S 12 1
1

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

INVENTAIRES DE FAUNE ET DE FLORE

FASCICULE 1 ANNEE 1990

ATLAS DES COLEOPTERES SCARABEIDES LAPAROSTICTI DE FRANCE

SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

PARIS

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

INVENTAIRES DE FAUNE ET DE FLORE

FASCICULE 1 ANNEE 1990

ATLAS DES COLEOPTERES SCARABEIDES LAPAROSTICTI DE FRANCE

J.P. LUMARET

Professeur au laboratoire de zoogéographie
Université Paul Valéry – BP. 5043 – 34032 MONTPELLIER Cedex 01

Traitement des données et cartographie française effectués par le
SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE.

Les travaux et publications du
SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE
sont réalisés pour le compte du
SECRETARIAT D'ETAT CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT
DIRECTION DE LA PROTECTION DE LA NATURE

SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

PARIS

Bibliothèque Centrale Muséum
3 3001 00055951 1, Paris

Edité par le SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Service scientifique national associé par convention permanente au

SECRETARIAT D'ETAT A L'ENVIRONNEMENT

DANS LA COLLECTION : "INVENTAIRES DE FAUNE ET DE FLORE"
Fondateur, Directeur Scientifique : F. de BEAUFORT

Directeur du Secrétariat de la Faune et de la Flore, responsable des publications : Hervé MAURIN

Ont également collaboré à cet ouvrage :

Traitement des données : H. DA COSTA, J.F. BRULARD
Saisie du texte et mise en page : M. COULOMB, J.P. LUMARET, G. PROCIDA
Maquettisme : G. CHAVASSIEU, S. LENORMAND
Illustrations : J.P. LUMARET
Graphisme : R. QUISSAC

Comité Permanent du Secrétariat de la Faune et de la Flore :

J. ALLARDI, F. de BEAUFORT, G.BERNARDI (Président d'honneur), P. BLANDIN, J.-P. GASC, J.-M. GEHU, G. JARRY, J.-Cl. LEFEUVRE, J.-P. LUMARET, H. MAURIN, S. MULLER, D. MUSELET, L. OLIVIER, J.-Cl. QUERO, M. RICARD

Diffusé par la SOCIETE POUR L'INVENTAIRE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE
c/o Secrétariat de la Faune et de la Flore

Copyright © 1990 by Secrétariat de la Faune et de la Flore
Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier – 75231 PARIS CEDEX 05

ISSN 0246 – 3881

ISBN 2 – 86515 – 057 – 7

Dépot légal 1990 – III

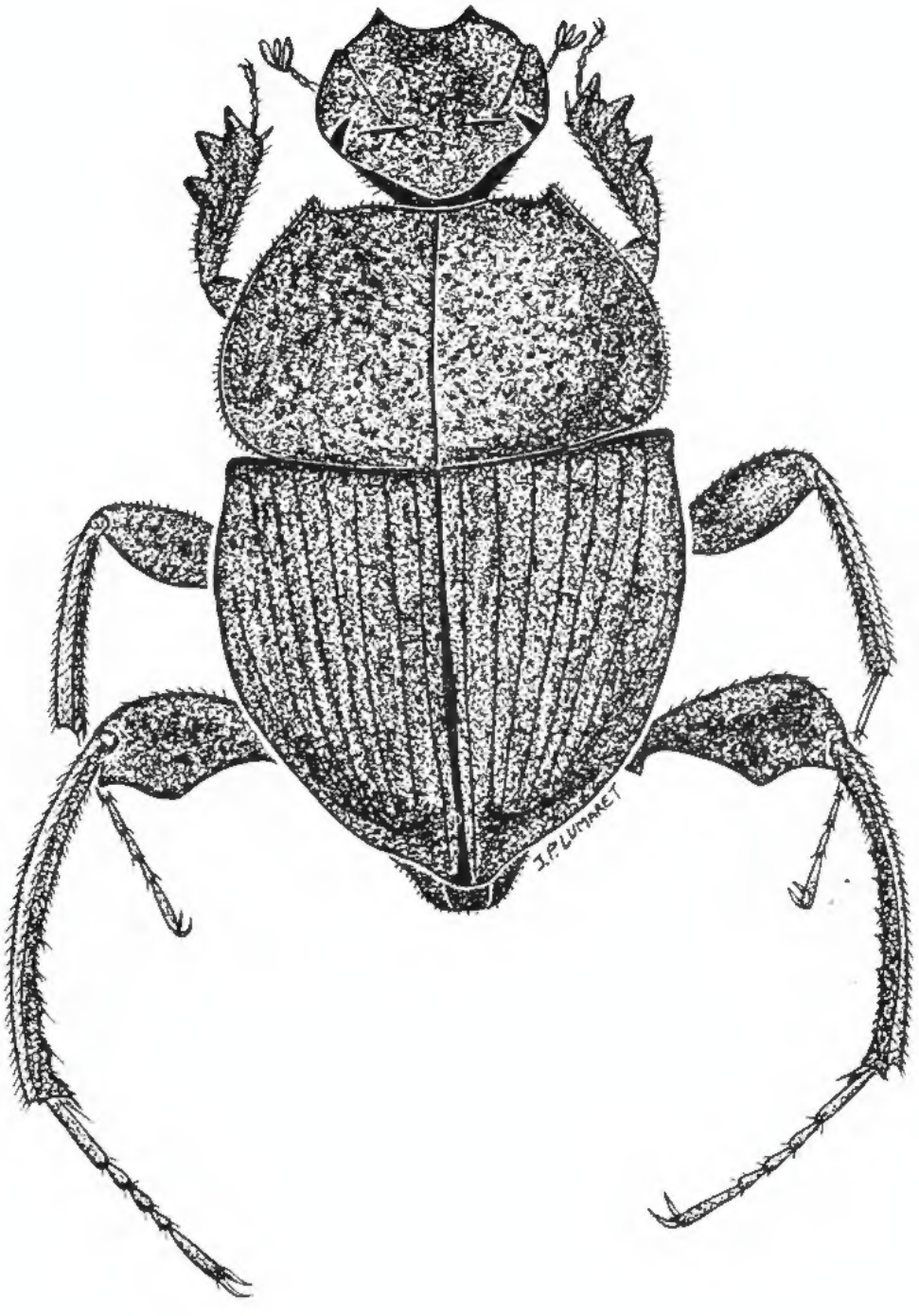
Edité en Juillet 1990

Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE

Avant-Propos. . . . . p. 7
Introduction . . . . . p. 11
Famille des Scarabaeidae . . . . . p. 18
Genre Scarabaeus. . . . . p. 18
Genre Gymnopleurus . . . . . p. 32
Genre Sisyphus . . . . . p. 40
Genre Copris . . . . . p. 42
Genre Chironitis . . . . . p. 48
Genre Onitis . . . . . p. 52
Genre Bubas . . . . . p. 58
Genre Euoniticellus . . . . . p. 62
Genre Caccobius (= Histeridium) . . . . . p. 68
Genre Euonthophagus . . . . . p. 70
Genre Onthophagus . . . . . p. 74
Famille des Aphodiidae . . . . . p. 114
Genre Aphodius . . . . . p. 114
Genre Heptaulacus . . . . . p. 292
Genre Euheptaulacus . . . . . p. 294
Genre Oxyomus . . . . . p. 300
Genre Psammodius . . . . . p. 302
Genre Brindalus . . . . . p. 310
Genre Diastictus . . . . . p. 312
Genre Platytomus . . . . . p. 314
Genre Pleurophorus . . . . . p. 318
Genre Rhyssemus . . . . . p. 324
Famille des Aegialiidae . . . . . p. 336
Genre Psammoporus . . . . . p. 336
Genre Aegialia . . . . . p. 338
Genre Rhysothorax . . . . . p. 340
Famille des Chironidae . . . . . p. 342
Genre Chiron . . . . . p. 342
Famille des Hybosoridae . . . . . p. 344
Genre Hybosorus . . . . . p. 344
Famille des Ochodaeidae . . . . . p. 346
Genre Ochodaeus . . . . . p. 346
Famille des Trogidae . . . . . p. 348
Genre Trox . . . . . p. 348
Famille des Geotrupidae . . . . . p. 360
Genre Odontaeus . . . . . p. 360
Genre Bolbelasmus . . . . . p. 362
Genre Typhaeus . . . . . p. 366
Genre Geotrupes . . . . . p. 368
Genre Anoplotrupes . . . . . p. 376
Genre Trypocopris. . . . . p. 378
Genre Thorectes . . . . . p. 384
Famille des Pachypodidae . . . . . p. 392
Genre Pachypus . . . . . p. 392
Bibliographie . . . . . p. 395
Index alphabétique des taxons inventoriés . . . . . p. 413

Source : MNHN, Paris



Sisyphus schaefferi

Source : MNHN, Paris

AVANT – PROPOS

L'Atlas des Scarabéides Laparosticti de France répond à la nécessité de faire un bilan sérieux de nos connaissances sur la distribution de ce groupe d'Insectes. La majorité d'entre eux sont coprophages et donc directement dépendants des modifications de l'usage de l'espace agricole, du mode de conduite des troupeaux, ainsi que des modifications de notre mode de vie qui a fait disparaître la traction animale au profit de l'automobile et du tracteur. S'y ajoute dans certains cas l'étroite localisation d'espèces rares dans des milieux très fragiles (littoral) pour lesquelles des mesures de protection devront sans doute être prises.

Cette étude n'aurait pas vu le jour sans une aide du Ministère de l'Environnement et le soutien sans réserves depuis 1979 du Secrétariat de la Faune et de la Flore du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris dont la rigueur et la compétence ont permis le traitement informatique des données et l'édition de l'ouvrage. Nous tenons à remercier toute cette équipe à travers François de BEAUFORT et Hervé MAURIN.

La dactylographie et une partie des graphiques ont été réalisés au Laboratoire de Zoogéographie de l'Université Paul Valéry à Montpellier avec l'aide dévouée de Martine COULOMB et Robert QUISSAC. Qu'ils en soient remerciés.

De nombreux entomologistes ont répondu à notre appel (L'Entomologiste, 1980, 36 : 38–39) en rentrant directement ou par l'intermédiaire de sociétés savantes régionales dans le réseau que nous avons constitué. Les données originales traitées ici leur appartiennent et ils sont considérés comme co–auteurs des cartes de cet atlas.

Il s'agit de :

ABERLENC H.P. – ALLEMAND R. – ANGLES J. – ANTHONY A. – ARDOIN – ARTERO A. – AUBRY J. – BALAZUC J. – BARAUD J. – BAYLE M. – BEAULIEU J. – BENEST G. – BERARD R. – BERNE – BERSON J.C. – BERTRAND M. – BIGOT L. – BOILLOT F. – BONADONA P. – BORDAT P. – BOUCHER J.F. – BOULLET G. – BOURDIER–CHADENAT G. – BOUSSIENGUET – BREVIERE – BRULARD J.F. – CALLOT – CAMBEFORT Y. – CAMBET P. – CANTONNET F. – CARON F. – CHABRAND – CHAMINADE – CHAREYRE – CHAUVAN – CLAVIER H. – CLEMENT P. – COCQUEMPOT C. – COIFFAIT H. – COLAS G. – CONVIDAT A. – COUPAT – COURTOIS – DAUMERIE – DE LA JONQUIERE – DEBLEECKERE – DEBUSSCHE M. – DECHAMBRE R.P. – DEGNEURIE – DELAUNAY L. – DELVINCOURT – DENOSMAISON J.C. – DESCHAMP – DEWHURST C.F. – DHEURLE C. – DRUGMAND D. – DUFAY C. – DUFUS – DUPUY – DUQUESNEL P. – DURAN – DUSSAIX C. – DUVERGER – DUVIC P. – FENAIN – FERRERO F. – FONFRIA R. – FONS R. – FOREL J. – FOUCART A. – FOUILLET P. – GANGLOFF B. – GANGLOFF L. – GARNIER G. – GARSON F. – GAUDIN A. – GAUDIN L. – GAUTIER P. – GIRAUDEAU – GODFROID – GRAUVODEL – GRIMBERT – GRUNER L. – HALGEMAN – HAMON J. – HANSKI I. – HENNUY – HERBLOT

Source : MNHN, Paris

C. – HERVE – HOHL – HOWDEN H. – ICARD O. – JACQUET – JEANNE – JOSS M. – JOSSO J.F. – KADIRI N. – KIM J.I. – KIRK A. – LABRIQUE H. – LACROIX M. – LAURENT – LAVALETTE F. – LAVIT M. – LEBLANC N. – LEBLANC P. – LECLERCQ J.P. – LEDOUX C. – LEMESLE B. – LEPRETRE A. – LEVASSEUR L. – LOHEZ D. – LUMARET R. – MACHARD P. – MALDES J. – MARION F. – MARY J.P. – MATOCQ A. – MATTER – MAUCHAMP B. – MAURIN H. – MAZEL R. – MENET – MONGOT – MONNIER – MORAGUES G. – MORETTO P. – MOURET – MUNIER T. – NICOLAS J.L. – PANIS A. – PARIS J.P. – PASCAL J. – PATER – PAULIAN A. – PAULIAN R. – PELLETIER D. – PELLISSIER L. – PINSON B. – PONEL P. – POUBELLE F. – PREVOST P. – PRODON R. – PUPIER R. – RABACA C. – RAHOLA P. – RAYNAUD – REVEILLET P. – RICHOUX P. – RICOU G. – ROGE J. – ROGE R. – ROGUET D. – ROUSE P. – ROUSSIN L. – RUTER G. – SAGNARD S. – SALA A. – SCHAEFFER L. – SCHMITT O. – SCHOTT C. – SECQ B. – SECQ M. – SENECHAL – SOREL – STIERNET N. – TAMINIAUX – TAUZIN P. – TEMPERE G. – THEROND J. – THOMÉ C. – TIBERGHIEN G. – TOULON D. – TURE – VERNON P. – VERPILLOT C. – VIALLIER J. – VINCENT R. – VITOU – VOISIN J.F. – VOISIN P. – VOLLET – WALTER P.

Les collections des musées et des instituts de recherche suivants ont été examinées. Nous remercions leurs Directeurs ou leurs Conservateurs qui ont permis l'accès aux collections :

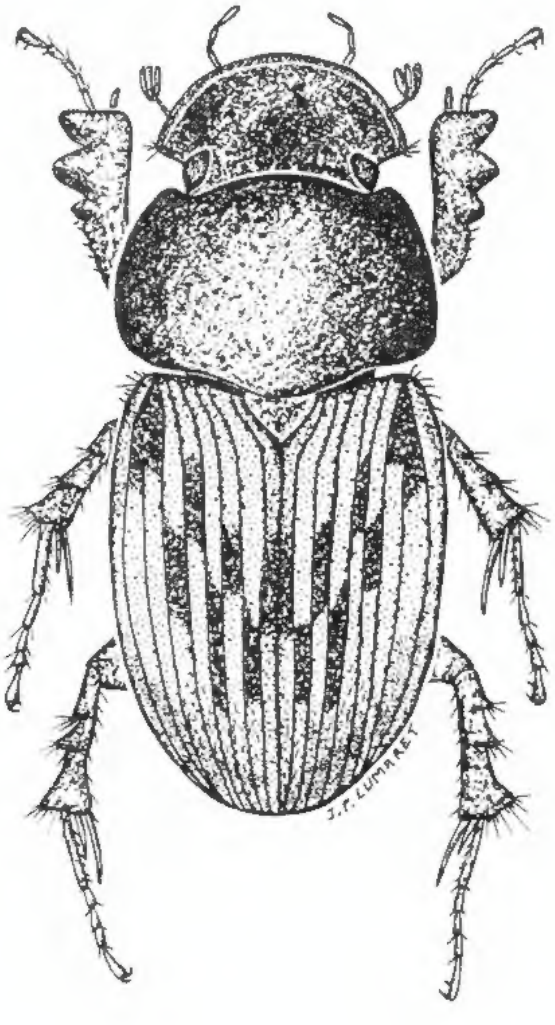
FSAGX : Faculté Sciences Agronomiques de Gembloux (Belgique)
INRAZ : Laboratoire de Zoologie, INRA, Rouen.
MDIJ : Muséum de Dijon
MHNL : Muséum d'Histoire Naturelle de Lille
MHNP : Muséum d'Histoire Naturelle de Paris
MSTR : Muséum de Strasbourg
SENF : Société Entomologique du Nord de la France

Collections examinées :

ABEILLE DE PERRIN (MHNP) – ALLERON (MHNP) – ARGOD A. (MHNP) – BABAULT G. (MHNP) – BADIER J. (MHNP) – BARBIER J. (MDIJ) – BARTHE E. (MHNP) – BASILEWSKI (MHNP) – BASQUIN J. (MHNP) – BEAULIEU (FSAGX) – BEDEL (MHNP) – BEPMALE J. (MHNP) – BERNARD (MSTR) – BODENMEYER B. de (MSTR) – BONNET A. (MHNP) – BOUCOMONT (MHNP) – BOURGEOIS J. (MHNP) – BRAZIER (MHNP) – BRIEL J. (MHNP) – CAHEZ (MSTR) – CARRET A. (MHNP) – CAURO E. (MHNL) – CAURO E. (FSAGX) – CAZEVITZ-WEULERSSE (MHNP) – CHABANAUD (MHNP) – CHOBAUT A. (MHNP) – CHOPARD L. (MHNP) – CLAIR (MHNP) – CLERC A. (MHNP) – COIFFAIT H. (MHNP) – COLAS H. (MHNP) – DE BAST A. (FSAGX) – DE BOISSY (MHNP) – DE BRUNIER (MHNP) – DE BUFFEVENT (MHNP) – DE PEYERIMOFF F. (MHNP) – DE TOUZALIN H. (MHNP) – DEHAUT E.G. (MHNP) – DELAROUZE (MHNP) – DEMAISON C. (MHNP) – DENIS DE PORTE (MSTR) – DESBORDES H. (MHNP) – DOGUET (MSTR) – DONWORTH (MHNP) – DU BUISSON H. (MHNP) – DUCHAINE J. (MHNP) – DUFOUR (MHNP) – DUPUY (MHNP) – DURAND H. (MHNP) – FABRESSE J. (MHNP) – FAIRMAIRE (MHNP) – FINOT A. (MHNP) – FRANÇOIS P.R. (MHNP) – FRIDEN A. (FSAGX) – FRONTIN (INRAZ) – GALIBERT H. (MHNP) –

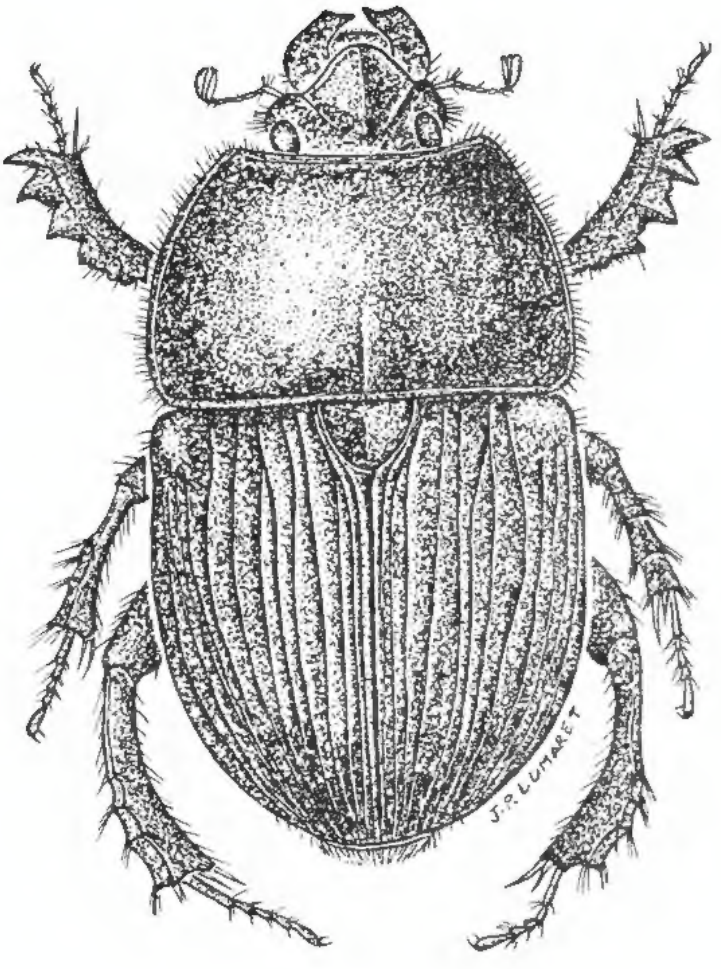
Source : MNHN, Paris

GARRETA (MHNP) – GAUTIER (MHNP) – GENET P. (MHNP) – GODARD (MHNP) – GOULLIART (MHNL) – GROUVELLE (MHNP) – GRUARDET (MHNP) – GUIGNOT F. (MHNP) – GUILBERT (MHNP) – HUSTACHE A. (MHNP) – JACOVIAC P. (MHNP) – JARRIGE J. (MHNP) – JEANNEL R. (MHNP) – KELNER-PILLAULT S. (MHNP) – KLEIN (MSTR) – LAURENT (FSAGX) – LERYCKE (MHNL) – LESOURD (MHNP) – LHOST (FSAGX) – LICHTENSTEIN J. (MHNP) – MAGIS N. (FSAGX) – MAINDRON (MHNP) – MANEVAL H. (MHNP) – MARCERON L. (INRAZ) – MARMOTTAN H. (MHNP) – MARTIN H. (MHNP) – MATILE D. (MHNP) – MATILE L. (MHNP) – MEQUIGNON A. (MHNP) – OBERTHUR R. (MHNP) – ORVOEN J.P. (MHNP) – PAULIAN R. (MHNP) – PECOUD G. (MHNP) – PESCHET R. (MHNP) – PIC (MHNP) – POUJADE G.A. (MHNP) – PRIMOT C. (MHNP) – PUECH J. (FSAGX) – PUEL L. (MHNP) – PUTON (MHNP) – RIVALIER (MHNP) – ROSE L. (FSAGX) – ROTROU (MHNP) – ROUARD (FSAGX) – ROYER M. (MHNP) – SAINTE CLAIRE DEVILLE H. (MHNP) – SCHERDLIN (MSTR) – SCHULER L. (MHNP) – SEDILLOT (MHNP) – SICARD (MHNP) – SIETTI (MHNP) – SOLIER (MHNP) – SOREL C. (FSAGX) – THIRION (FSAGX) – VERSTRAETEN C. (FSAGX) – VILLIERS A. (MHNP) – WEISS A. (MHNP) – XAMBEU (MHNP).



Aphodius luridus

Source : MNHN, Paris



Geotrupes mutator

Source : MNHN, Paris

INTRODUCTION

La super-famille des Scarabaeoidea, ou Lamellicornia, regroupe environ 20000 espèces d'Insectes Coléoptères distribuées dans le monde entier. Ce vaste ensemble, très hétérogène, a été scindé en plusieurs entités d'inégale importance érigées au rang de familles. Le présent travail concerne les familles suivantes :

* Scarabaeidae
* Aphodiidae
* Aegialiidae
* Hybosoridae
* Ochodaeidae
* Trogidae
* Geotrupidae
* Pachypodidae, c'est-à-dire des groupes rassemblés par les auteurs anciens dans les Laparosticti, par opposition aux Pleurosticti. Il apparait actuellement que cette césure est moins marquée qu'on ne le pensait, avec plusieurs petites familles faisant la transition entre les deux groupes.

Le choix des Laparosticti repose essentiellement sur des considérations d'ordre pratique : il s'agit dans la plupart des cas d'insectes coprophages ou sapro-coprophages, tandis qu'une grande partie des Pleurosticti sont phytophages, xylophages ou sapro-phytophages. Cependant parmi les Laparosticti on compte aussi des phytophages ou des mycophages, alors qu'à l'inverse certains Pleurosticti sont à l'occasion coprophages ou partiellement saprophages. Nous avons volontairement restreint cet inventaire à celui d'un groupe écologique fonctionnel et à ses satellites, avec l'avantage de concentrer les efforts de collecte sur des insectes aux moeurs voisines.

Le présent travail fait le point sur la répartition des 181 taxons de Scarabéides Laparosticti actuellement répertoriés en France continentale et en Corse ; sont également mentionnés 9 taxons dont la présence est douteuse, ou tout au moins inconstante, ainsi que deux autres qui n'appartiennent vraisemblablement pas à notre faune. Ce sont au total 37333 observations qui ont été triées et répertoriées dans le cadre de cet inventaire. Pour chaque espèce sont donnés ses synonymes avec leurs références, la taille des individus, le nombre d'observations, la distribution en France continentale et en Corse, la distribution mondiale, les principales caractéristiques biologiques tirées des données rassemblées au cours de l'enquête : périodes d'activité des imagos, spectre trophique, altitudes préférentielles, types de milieux fréquentés. Les informations rassemblées proviennent du travail de terrain de 183 collaborateurs, du dépouillement des collections et du matériel déposé par 114 autres entomologistes dans 7 musées nationaux ou régionaux, auxquels s'ajoute l'analyse de 189 catalogues ou articles cités en bibliographie.

Source MNHN, Paris

La nomenclature utilisée est celle de BARAUD & PAULIAN (1982), modifiée par DELLACASA (1987).

La cartographie présentée est basée sur la méthodologie nationale des inventaires de faune, de flore et des milieux naturels développée par F. de BEAUFORT et H. MAURIN dans un ouvrage bien connu des responsables d'inventaires nationaux ou régionaux (F. DE BEAUFORT & H. MAURIN, 1988.– *Le Secrétariat de la Faune et de la Flore et l'inventaire du patrimoine naturel.– Objectifs, méthodes et fonctionnement.* Paris, S.F.F., 122 p.). Les données recueillies ont été séparées en deux lots, celles antérieures à 1950, et celles postérieures à cette date, ce qui permet d'apprécier les modifications de l'aire des espèces ; des symboles différents individualisent ces périodes sur les cartes. La représentation cartographique proposée a été réalisée selon le maillage des coordonnées géographiques en grades de Paris. Chaque maille a une taille de 400 x 200 milligrades, soit celle d'une carte de l'I.G.N. au 1/50 000. Les limites administratives retenues sont le département.

Cette étude n'a pas la prétention d'être exhaustive. Elle constitue cependant un solide document de base qui fait le point sur les connaissances actuelles ; il faudra l'affiner, le compléter et l'amender dans les années à venir. Ses imperfections inévitables seront sans doute à l'origine de nouvelles découvertes, en stimulant l'activité des entomologistes qui voudront compléter dans chaque région les cartes existantes. Un certain nombre de naturalistes oeuvrent déjà dans ce sens. L'analyse des cartes de répartition montre en effet qu'en dépit de l'effort consenti la couverture de notre pays est encore irrégulière, avec des régions très prospectées comme le Midi, et des secteurs délaissés comme le Centre Ouest et le Sud Ouest. Malgré les irrégularités, de la prospection les données rassemblées sont intéressantes car elles donnent déjà un bon aperçu des aires potentielles couvertes par chaque espèce. Comme c'est le cas habituellement dans ce genre d'inventaire qui utilise principalement l'information préexistante d'un réseau de collaborateurs, les espèces les plus communes sont souvent sous-échantillonnées, aussi bien dans les collections individuelles que dans celles rassemblées dans les musées ; au contraire les plus rares, du fait même de cette rareté qui en fait tout l'intérêt pour l'entomologiste, présentent une aire aux contours mieux délimités. La position géographique de la France fait de ce pays un lieu de passage, d'échange, de brassage entre des faunes d'origines méditerranéenne, orientale et alpine, avec un taux d'endémisme négligeable au niveau spécifique. Les régions frontalières abritent quelques espèces fort intéressantes : *Onitis ion* dans les Landes (citations anciennes), *Thorectes albarracinus* dans les Pyrénées-orientales, *Aphodius laticollis* dans les Alpes-maritimes, *Onthophagus baraudi* et *Aphodius amblyodon* dans les Alpes, *Onthophagus vitulus*, *Aphodius nemoralis* et *Bolbelasmus unicornis* en Alsace. La faune de Corse, nettement plus pauvre que celle du continent, renferme plusieurs endémiques incontestables (espèces corso-sardes absentes du continent), mais aussi un nombre curieusement élevé d'espèces d'origine douteuse ou trouvées d'une manière très occasionnelle par des entomologistes reconnus (espèces souvent accompagnées dans la littérature du

Source MNHN, Paris

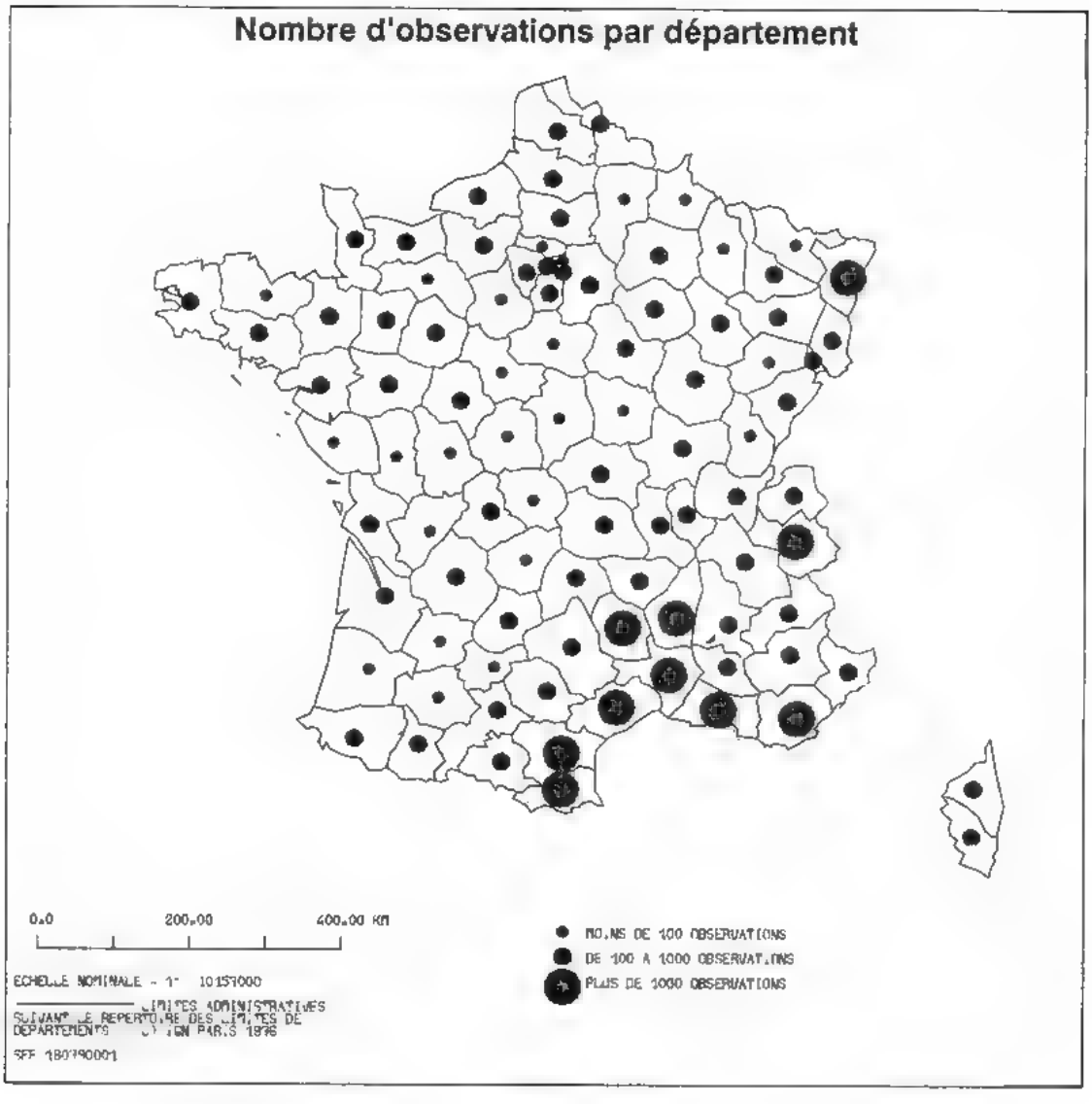
qualificatif "d'accidentelles", sans autres précisions). Il s'agit en particulier de *Scarabaeus bannuensis*, *Onitis alexis* ssp. *septentrionalis*, *Aphodius stolzi*, *Platytomus laevistriatus*, *Chiron cylindricus*. Des études approfondies devront être entreprises pour confirmer ces captures.

La biologie et l'écologie des espèces permet souvent de comprendre leur capacité d'expansion ou d'expliquer les modifications actuelles de leur aire de distribution. Ainsi il est flagrant qu'une partie des coprophages stricts, en particulier les rouleurs, ont une aire de distribution qui se rétracte vers le Sud ; parmi les nombreux facteurs susceptibles d'en être responsables, il semblerait qu'il faille privilégier des variations de nature climatique, la régression ayant débuté bien avant les grandes mutations intervenues après 1950 dans le mode de conduite des troupeaux. D'autres espèces bien qu'encore rares et localisées semblent au contraire en expansion. C'est le cas de l'Onthophage *O. vitulus* qui est plus ou moins inféodé aux déjections de Hamster ; l'expansion naturelle récente de son hôte vers l'Ouest favorise la pénétration sur notre territoire de cette espèce d'Europe orientale. Enfin il apparait très clairement que les espèces ubiquistes ou cosmopolites sont celles dont le développement larvaire est capable de s'affranchir des contraintes de la stricte coprophagie. Souvent de taille réduite, elles sont capables de se développer aussi bien dans le terreau que dans les excréments et ont pu de la sorte être transportées par l'homme par voie terrestre ou maritime et coloniser d'autres continents (cas d'*Aphodius fimetarius*, *A. fasciatus*, *A. lividus*, *A. granarius*, *Pleurophorus caesus* pour ne citer que les plus communes).

La tendance actuelle semble aller dans le sens d'une certaine banalisation de la faune, avec une régression sensible d'une partie des espèces les plus spécialisées, à comportement nidificateur complexe. Leur pénétration vers le Nord s'était faite grâce à la colonisation de biotopes qui étaient le support d'une activité pastorale marginale (affleurements calcaires dans les zones de grande culture, friches dans les systèmes d'assolement, ...). La disparition progressive de ce mode d'usage de l'espace a entraîné successivement un morcellement des distributions, puis une disparition quasi totale de ces espèces sur les marches de leur aire.

Brindalus porcicollis

Source MNHN, Paris



3 classes :

< 100 observations
100 < nb. obs. < 1000
> 1000 observations

- 27 départements : moins de 100 couples d'observations espèce–lieu ;

- 59 départements : entre 100 et 1000 observations (dont 12 départements avec plus de 500 observations) ;

- 10 départements : plus de 1000 observations.

Secteurs les moins prospectés : Picardie, Lorraine, Franche–Comté, Centre, Poitou–Charente, une partie de Midi–Pyrénées.

Secteurs les plus prospectés : Alsace, Savoie, Provence–Côte d'Azur, Languedoc, Roussillon.

Source MNHN, Paris

- 8 départements ont plus de 100 espèces : Alpes-Maritimes (133), Var (125), Bouches-du-Rhône (116), Gard (121), Hérault (117), Pyrénées-Orientales (122).

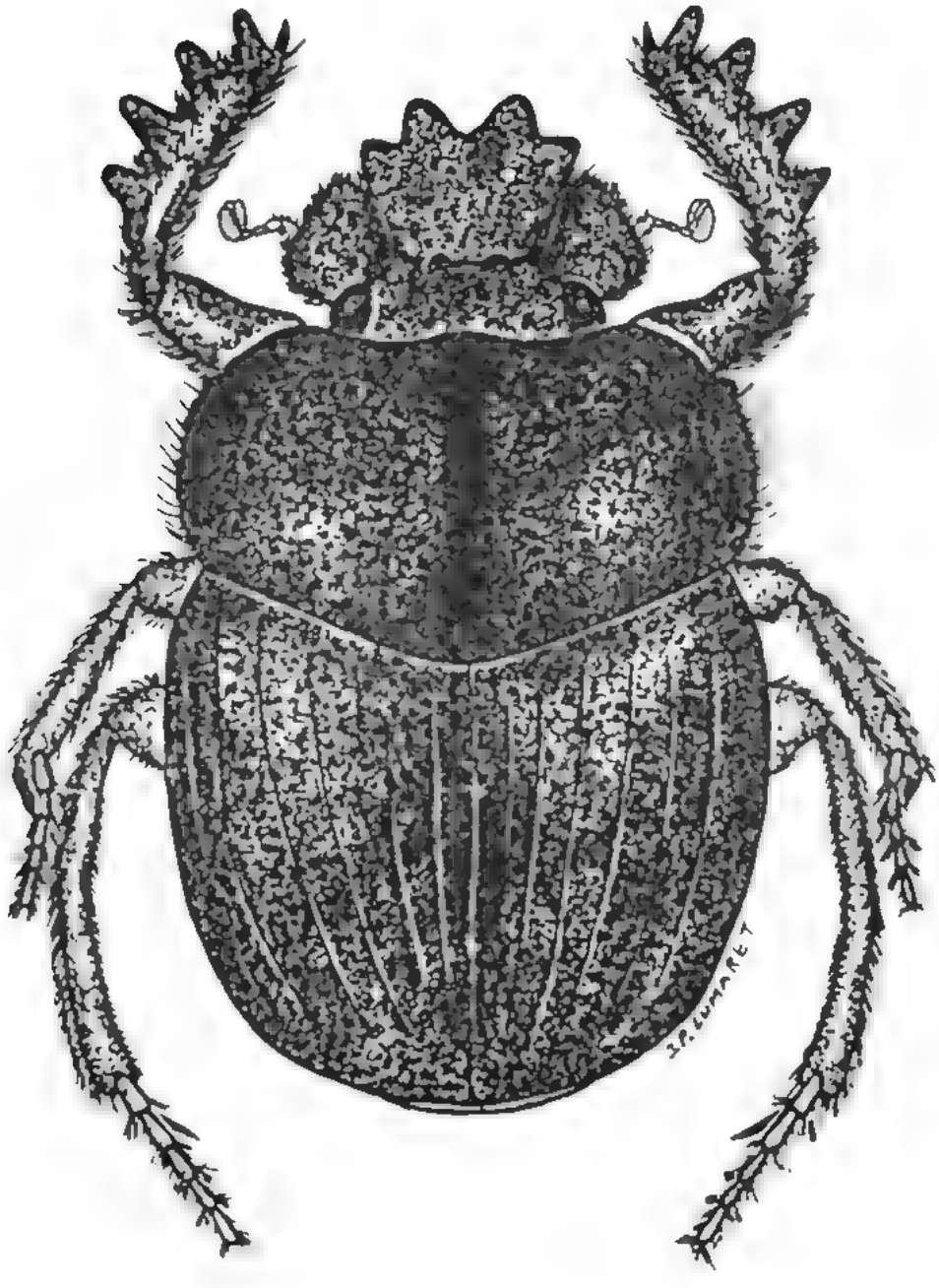
- 16 départements ont de 80 à 100 espèces : Ain (95), Allier (90), Alpes de Haute-Provence (94), Ardèche (85), Côte-d'Or (84), Gironde (95), Isère (85), Lozère (84), Maine-et-Loire (88), Puy de Dôme (89), Bas-Rhin (94), Haut-Rhin (80), Rhône (98), Saône-et-Loire (81), Seine-et-Marne (87), Tarn (88).

- par ailleurs 21 départements ont moins de 40 espèces : Ardennes (21), Charente (23), Cher (20), Corrèze (15), Côte d'Armor (20), Creuse (13), Eure-et-Loir (17), Gers (33), Indre (13), Jura (26), Loir-et-Cher (12), Haute-Loire (31), Loiret (26), Meuse (24), Moselle (36), Nièvre (32), Orne (33), Haute-Saône (9), Deux-Sèvres (24), Territoire de Belfort (33), Seine-St-Denis (21). Il s'agit pour la plupart du temps de départements sous-échantillonnés (moins de 100 observations validées).

Seules les références précises de localités ou de départements ont été prises en compte dans l'inventaire, aussi bien dans les collections que dans la bibliographie analysée. En conséquence de nombreuses informations ont dû être éliminées (exemple : espèce "X" très commune partout dans l'Ouest de la France), avec parfois pour effet de

Source MNHN, Paris

diminuer considérablement le nombre d'espèces potentiellement présentes en certaines régions, les espèces les plus communes étant le plus affectées par ces dispositions.



Scarabeus typhon

Source MNHN, Paris

CATALOGUE DES ESPECES

ET

CARTES DE REPARTITION

LEGENDE DES CARTES DE REPARTITION FRANÇAISES

Données par maille de 400 X 200 milligrades
(cartes de l'I.G.N. au 1/50 000ème)

▲ Observation antérieure à 1950

● Observation postérieure à 1950

Données départementales :

○ présence signalée dans le département

Source MNHN, Paris

FAMILLE SCARABAEIDAE

Genre Scarabaeus Linné 1758

Scarabaeus sacer L.

1758.– *S. sacer* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 347.

= *crenatus* De Geer, 1778, Mem. Ins., 7 : 638, pl. 47, fig. 18.

= *impius* Fabricius, 1801, Syst. Eleuth., 1 : 55.

= *dufresnei* Mac Leay, 1821, Horae Ent. : 502.

= *de geeri* Mac Leay, 1821, op. cit. : 503.

= *platychilus* Fischer, 1823, Ent. Russ., 2 : 211.

= *retusus* Brullé, 1832, Expéd. Morée : 166, pl. 38, fig. 4.

= *edentulus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 46.

= *inermis* Mulsant, op. cit.

= *europaeus* Motschulsky, 1849, Bull. Soc. Nat. Moscou, 3 : 103.

= *confluidens* Fleischer, 1925, Cas. Csl. Spol. ent. : 20.

Taille : 25–40 mm.

50 observations dont 44 postérieures à 1950.

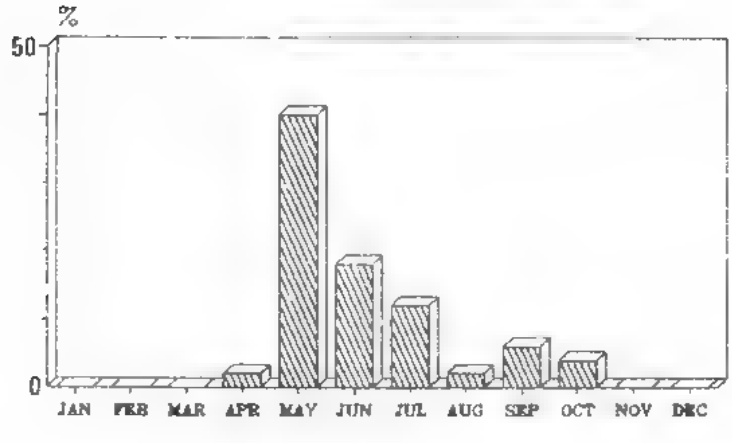
Distribution : très sporadique sur le littoral méditerranéen, par petites populations isolées entre l'étang de Canet (Pyrénées–Orientales) et les Alpes–Maritimes. La presence de cette espece en France continentale est confirmée par des captures récentes, mais le statut des populations résiduelles demeure très précaire, soumises au maintien obligatoire des manades de taureaux. En Corse l'espèce est plus fréquente et localement encore assez abondante.

Répartition : Portugal, Espagne, Baléares, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Hongrie, Roumanie, Grèce, Turquie, Asie Mineure, Russie méridionale ; Afrique du Nord du Maroc à l'Egypte, Arabie, Palestine, Iran, Afghanistan, Punjab, Cachemire.

Biologie : La très grande majorité des captures en France et en Corse ont été réalisées dans des sites à moins de 50 m d'altitude. Cette espèce préfère les sols sablo–limoneux à l'arrière des cordons dunaires du littoral et les banquettes limoneuses le long des grands fleuves. Active en début de matinée (9–11 h) et en fin d'après–midi (16–18 h), elle est plus rare au crépuscule et ne vient que rarement à la lumière, contrairement aux données de la littérature (1 exemplaire en Corse aux U.V. à 23 heures (juin 1989), dans une station où s'activaient des dizaines d'individus quelques heures auparavant).
Captures d'avril à octobre, avec une majorité en mai (50 %) et en juin (20 %). Préférences pour les bouses de vache ; parfois excréments humains ou crottins de brebis. Exclusivement en milieu ouvert (pelouses, cistaies, ...).

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Scarabaeus sacer* au cours de l'année (42 observations)



Source MNHN Paris

-8.500 -7.800 -7.400 -7.000 -6.600 -6.200 -5.800 -5.400 -5.000 -4.600 -4.200 -3.800 -3.400 -3.000 -2.600 -2.200 -1.800 -1.400 -1.000 -0.600 -0.200 0.200 0.600 1.000 1.400 1.800 2.200 2.600 3.000 3.400 3.800 4.200 4.600 5.000 5.400 5.800 6.200 6.600 7.000 7.400 7.800 8.300

56.800 56.600 56.400 56.200 56.000 55.800 55.600 55.400 55.200 55.000 54.800 54.600 54.400 54.200 54.000 53.800 53.600 53.400 53.200 53.000 52.800 52.600 52.400 52.200 52.000 51.800 51.600 51.400 51.200 51.000 50.800 50.600 50.400 50.200 50.000 49.800 49.600 49.400 49.200 49.000 48.800 48.600 48.400 48.200 48.000 47.800 47.600 47.400 47.200 47.000 46.800 46.600 46.400 46.200

Source: MIAMP, Paris

Scarabaeus typhon (Fischer)

1823.– *Ateuchus typhon* Fischer, Ent. Russ., II : 210, pl. 27, fig. 4.

= *affinis* Brullé, 1832, Expéd. Morée, III (1) : 166, pl. 38, fig. 3

Taille : 20–30 mm.

93 observations dont 57 postérieures à 1950.

D'après JANSSENS (1940), cette espèce ne serait que la variété occidentale de *S. pius* (Illiger).

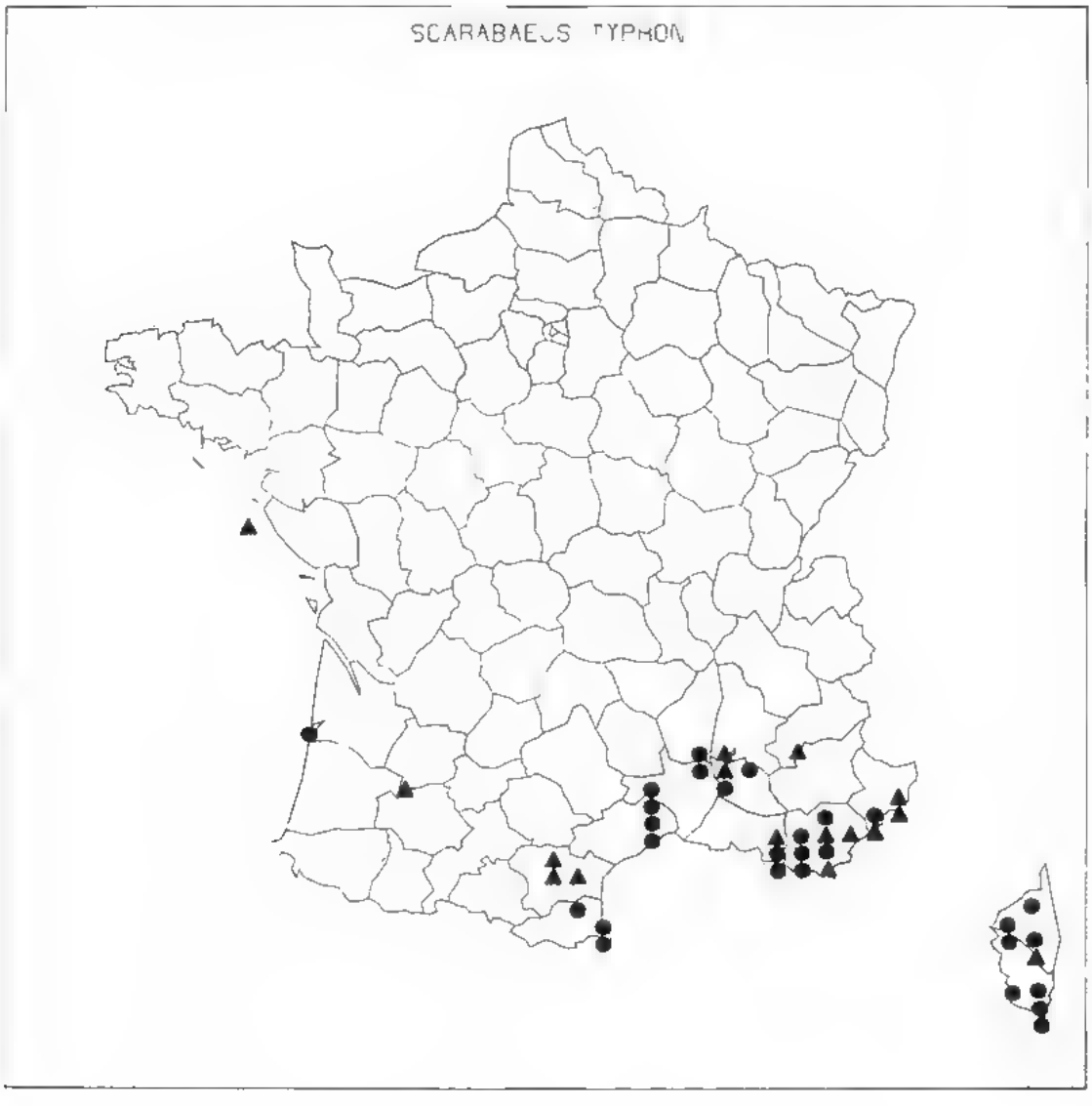
Distribution : France méridionale, des Alpes-Maritimes aux Pyrénées-Orientales ; très rare dans le Sud-Ouest de la France, où l'espèce atteint l'île d'Yeu. Assez commun en Corse. Plutôt à basse ou moyenne altitude (66 % des observations au-dessous de 250 m) mais remonte cependant jusqu'à 1000 m.

Répartition : Sud de l'Europe : Portugal, Espagne, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie du Nord ; Bassin oriental de la Méditerranée ; Iran, Turkestan, Afghanistan ; jusqu'en Chine et en Corée. Absent en Afrique du Nord.

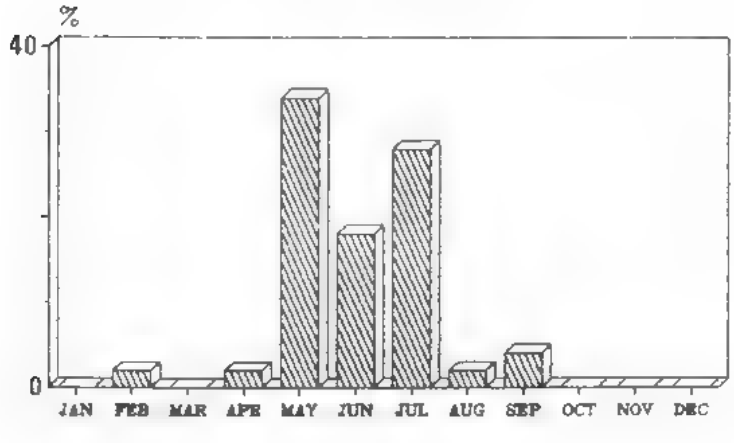
Biologie : dans la zone des garrigues dans le Midi, en compagnie de *S. laticollis* L., sur sols argileux parfois assez caillouteux. En Corse, dans les zones alluviales le long des fleuves près de leur embouchure en compagnie de *S. sacer* L., et à l'intérieur de l'île dans des sites parfois non sablonneux mais toujours au sol assez facile à creuser.

Captures d'avril à septembre, en majorité (90 %) entre mai et juillet ; exceptionnellement en février. Utilise le plus souvent du crottin de brebis pour faire ses boules (42 %), mais aussi la bouse de vache, le crottin de cheval, les excréments humains. L'insecte est actif en début de matinée et en fin d'après-midi ; vient à la lumière. Ponte en mai et juin.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Scarabaeus typhon* au cours de l'année (45 observations)



Source MNHN Paris

Scarabaeus pius (Ill.)

1803.– *Ateuchus pius* Illiger, Mag. Ins., 2 : 202.

= *infirmus* Fischer, 1823, Ent. Russ., 2 : 211, pl. 27, fig. 5.

= *monachus* Faldermann, 1835, Fauna Trans. : 237.

= *punctulatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 46.

= *subsulcatus* Mulsant, 1842, op. cit.

= *digitatus* Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, 3 : 105.

= *pius* Bedel, Abeille, 1892, 27 : 284.

Taille : 15–28 mm.

20 observations dont 3 postérieures à 1950.

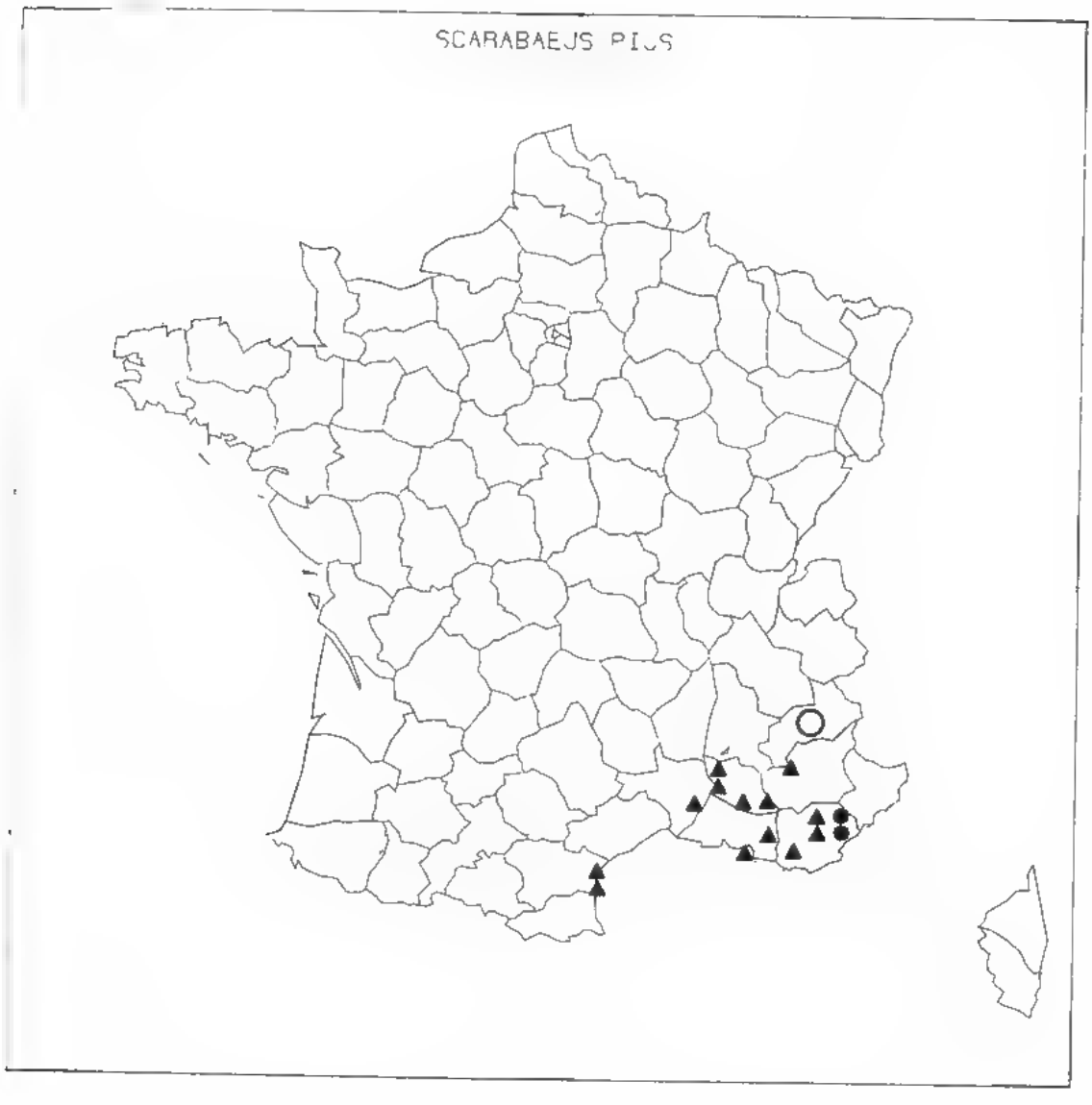
Espèce très rare ; de nombreuses confusions ont été faites entre elle et *S. typhon* (Fischer), laquelle est considérée par JANSSENS (1940) comme la variété occidentale de *S. pius*.

Distribution : Provence ; atteint l'Aude vers l'Ouest. La plupart des données disponibles sont anciennes D'après PAULIAN et BARAUD (1982), citant BONADONA, l'aire de cette espèce orientale s'est considérablement réduite au cours des 50 dernières années. Absent de Corse, les captures signalées correspondant après vérification à *S. sacer*.

Répartition : Provence, Tyrol méridional, Italie centrale, Transylvanie, Grèce, Turquie, Asie Mineure, Syrie, Caucase, Iran, Afghanistan.

Biologie : atteint 1000 m en altitude ; adultes actifs de mai à août, exploitant divers excréments.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Scarabaeus semipunctatus Fabricius

1792.– *S. semipunctatus* Fabricius, Ent. Syst., I : 63.

= *variolosus* Olivier, 1789 (*non* Fabricius *nec* Mac Leay), Ent., I, Scarab. : 151, pl. 8, fig. 60.

= *substriatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 50.

= *subinermis* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 15–25 mm.

121 observations dont 90 postérieures à 1950.

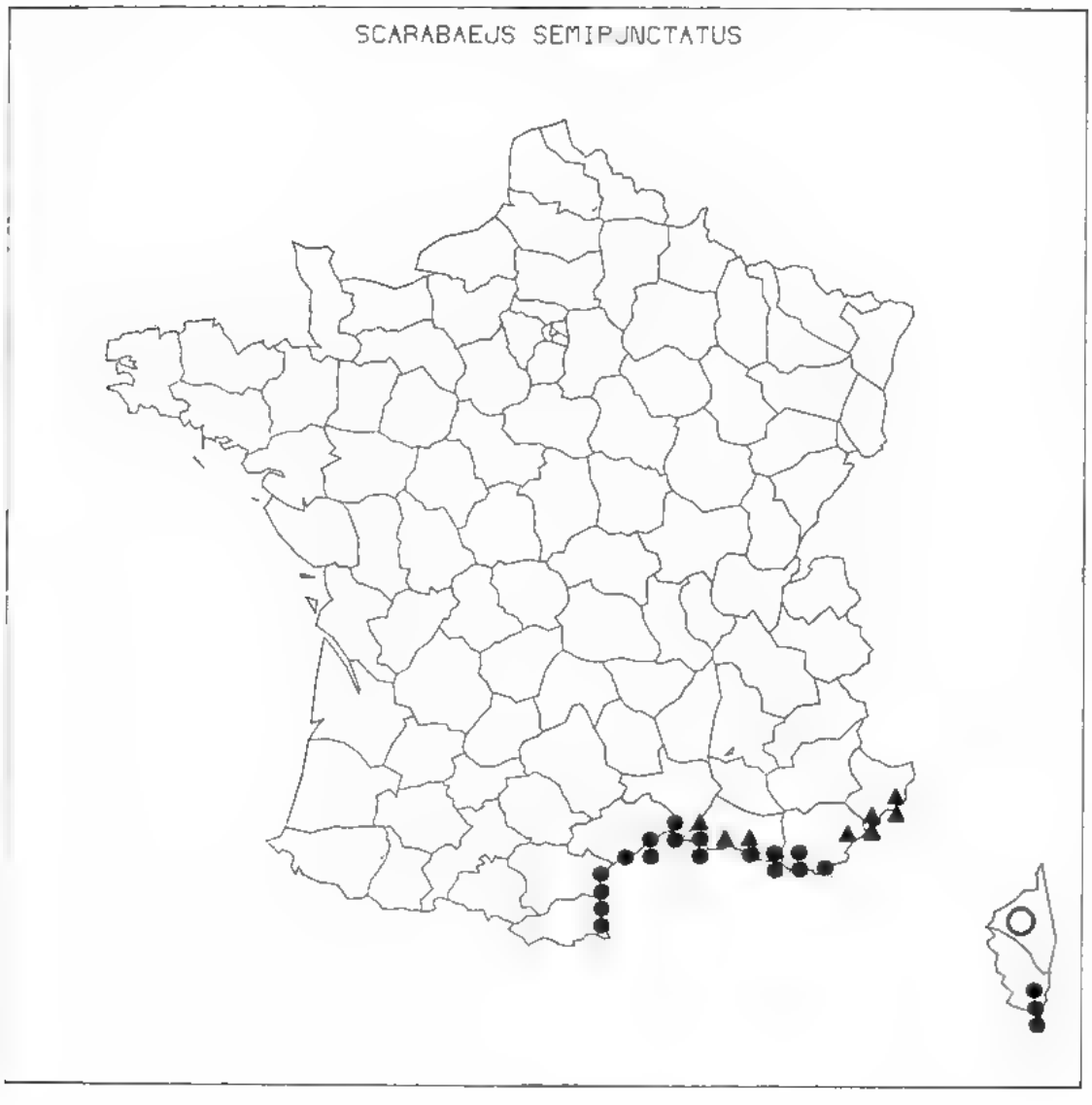
Distribution : tout le littoral méditerranéen, des Pyrénées-Orientales aux Alpes-Maritimes, les données pour ce département étant anciennes ; littoral de la Corse.

Répartition : Bassin occidental de la Méditerranée, sur le littoral. Afrique du Nord, du Maroc à la Libye. Europe méridionale : côte portugaise, Espagne, Baléares, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Malte, Italie, Yougoslavie.

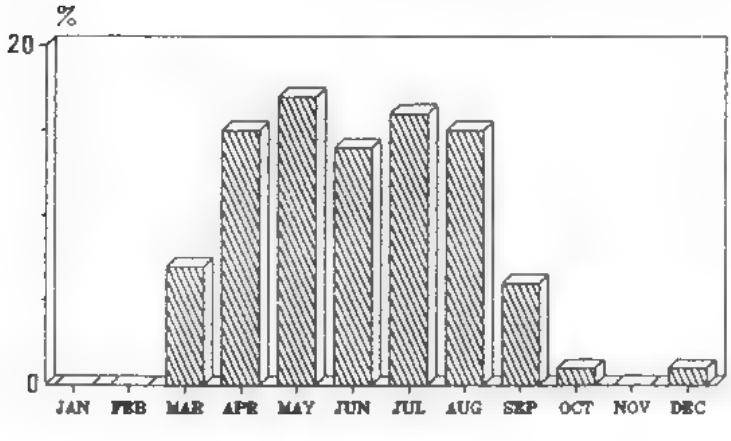
Biologie : apparaît dès le mois de mars, mais l'espèce est surtout active d'avril à août ; plus rare à partir de septembre, parfois jusqu'en décembre. Sa densité peut atteindre localement 100 individus/ha dans les dunes de l'Espiguette (Gard) (DAJOZ, 1972). L'espèce est exclusivement inféodée aux cordons dunaires du littoral où elle exploite en milieu totalement ouvert divers excréments, principalement les excréments humains (65 %), mais aussi le crottin de cheval (19 %), les fientes de chien, les bouses et les crottins de brebis. Très actifs par beau temps, les insectes ne volent et ne roulent leurs pilules que si la température de l'air atteint au moins 18–20°C, avec une température au sol dépassant souvent 35°C. Activité entre 10 h et 15 h 30 environ, les insectes attendant ensuite le lendemain en s'enterrant sous quelques centimètres de sable.

Les aménagements touristiques du littoral tendent à réduire fortement l'aire initiale de distribution de l'espèce.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Scarabaeus semipunctatus* au cours de l'année (92 observations)



Source MNHN Paris

Scarabaeus laticollis L.

1767.– *S. laticollis* Linné, Syst. Nat., éd. XII, 1(2) : 549.

= *serratus* Fourcroy, 1785, Ent. Paris : 13.

= *semilunatus* Xambeu, 1893, Ann. Soc. ent. Fr., 57 : 226.

var. *striolatus* Reitter, 1893, Best. Tab., 24 : 163.

var. *minutus* Seabra, 1907, Esboc. Monogr. Escar. Port., Coprini : 63.

var. *alluaudi* Théry, 1932, Bull. Soc. Sc. nat. Maroc, 11 : 143 (= var. *striolatus* Reitter, 1893, *sensu* Paulian, 1959).

ab. *laevicollis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 51.

Taille : 15–23 mm.

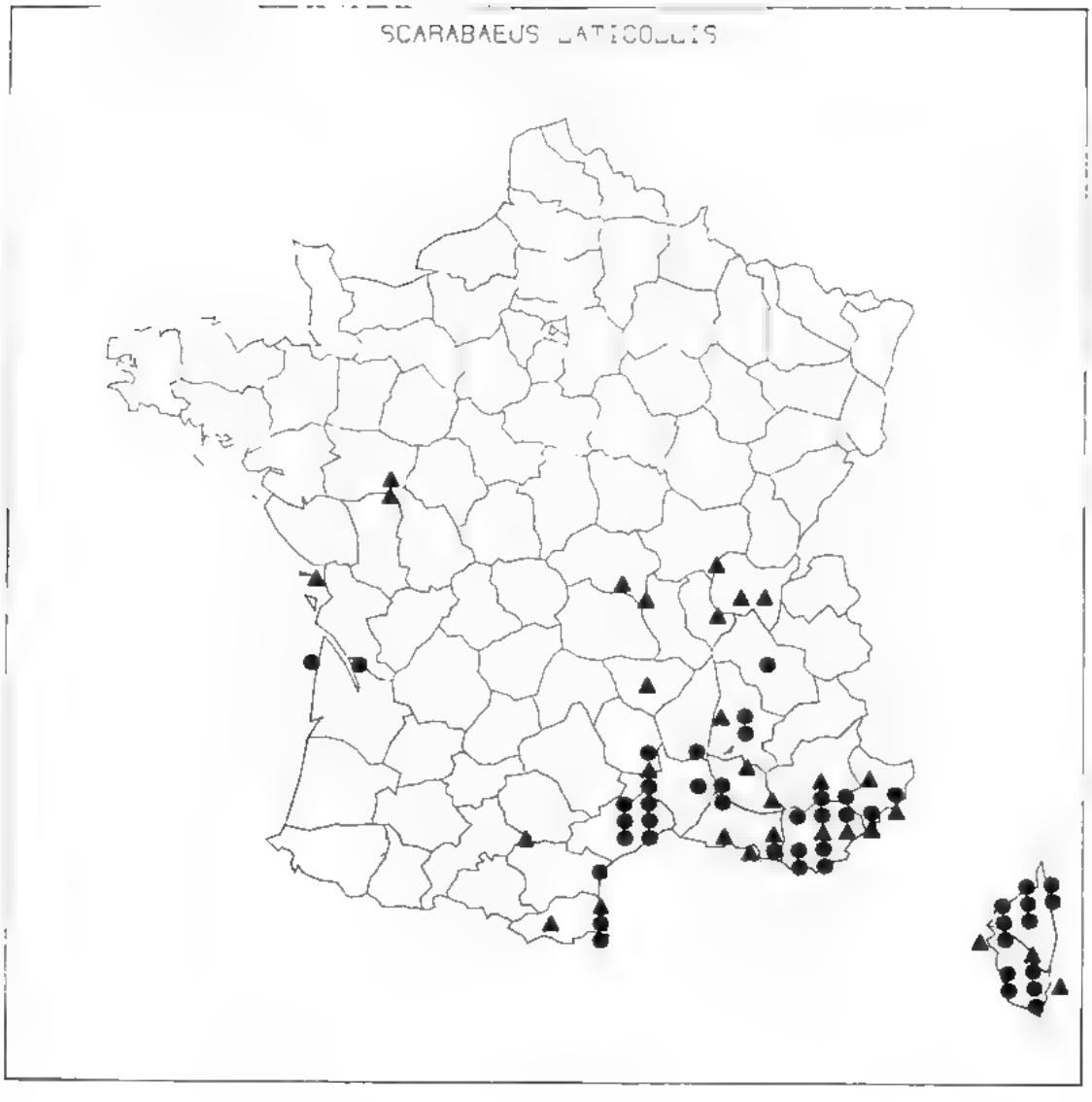
233 observations dont 133 postérieures à 1950.

Distribution : limitées au Midi de la France et à la Corse, les captures récentes ne dépassent pas la Drôme vers le Nord. Au siècle dernier et au début de l'actuel, l'espèce remontait jusqu'en Maine-et-Loire, où elle était déjà considérée comme très rare, et dans l'Ain.

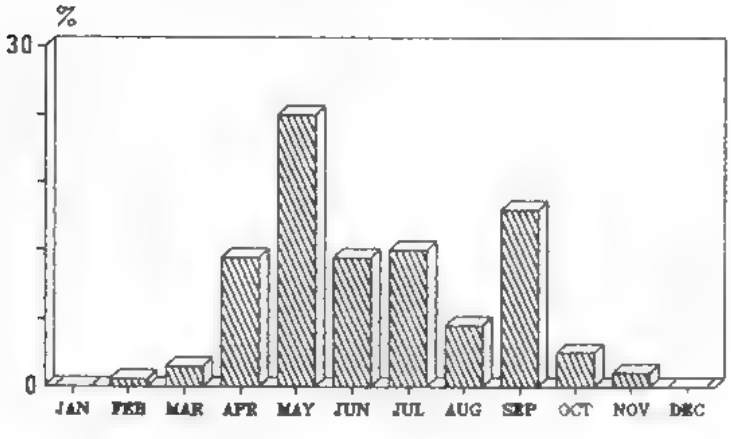
Répartition : Péninsule ibérique, France méridionale, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie ; Afrique du Nord : Maroc et Algérie.

Biologie : très commune par places dans les garrigues du Midi, elle atteint 1900 m d'altitude en versant ensoleillé. Cependant la majorité des captures (74 %) ont été effectuées entre le niveau de la mer et 500 m, en milieu ouvert (78 %) ou semi-ouvert. Substrat très variable, allant des sols argileux compacts (42 %) parfois très pierreux (27 %), aux sols meubles, limoneux ou même sablonneux. Espèce diurne se rencontrant presque toute l'année, de février à novembre, avec une baisse sensible d'activité en août, période correspondant au maximum de la sécheresse estivale. Ce Scarabée exploite principalement les crottins de brebis (44 %) et les bouses de vache (29 %), mais aussi les excréments humains (9 %), le crottin de cheval et les fientes de chien.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Scarabaeus laticollis* au cours de l'année (144 observations)



Source MNHN Paris

Scarabaeus bannuensis Janss.

1940.– *S. bannuensis* Janssens, Monogr. Scarab., 16 : 49.

= *janssensianus* Auber, 1952, Bull. Soc. ent. Fr., 57 : 127.

Taille : 25–30 mm.

2 observations.

Distribution : l'espèce, décrite de Mauritanie, a été citée par DELABIE (1952) du hameau de Gualdiriccio, commune de San Gavino di Carbini (Corse), altitude 500 m ; captures fin septembre 1950 et le 15 juillet 1952.

Répartition : Tchad, Mali, Mauritanie, Maroc, Algérie, Tunisie, Arabie, Irak, Iran, Pakistan.

Remarques : BARAUD (1977), puis PAULIAN et BARAUD (1982) considèrent ces captures comme accidentelles.

Source MNHN, Paris

Source MNHN Paris

Les deux espèces suivantes sont également considérées comme accidentelles :

Scarabaeus variolosus Fabr.

1787.– *S. variolosus* Fabricius (*non* Mac Leay 1821, *nec* Olivier, 1789), Mant. Ins., I : 16.

1 observation.

Exemplaires capturés au siècle dernier à St Raphaël (Var), collection Pécoud/Oberthur, Muséum de Paris.
Espèce d'Algérie, Tunisie, Malte, Italie méridionale et Balkans.

Scarabaeus cicatricosus Lucas

1846.– *S. cicatricosus* Lucas, Expl. Algérie Ent.

= *variolosus* Mac Leay, 1821, *non* Fabricius.

Un exemplaire du Var : Hyères, *in* Coll. Cambefort (provenance douteuse de l'insecte).
Espèce d'Algérie, Maroc, Sud de l'Espagne et du Portugal.

Source MNHN, Paris

Source MNHN Paris

Genre Gymnopleurus Illiger, 1803

Gymmopleurus sturmi Mac Leay

1821.– *G. sturmi* Mac Leay, Horae Ent., 1(2) : 512.

= *pilularius* Sturm, 1800, Verz. Ins. Samml., 1 : 79.

= *cantharus* Duftschmidt, 1805, Fauna Austriaca : 162.

= *atronitidus* Mac Leay, 1821, Hora Ent., 1(2) : 513.

= *gabriusculus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 55.

= *laeviusculus* Mulsant, 1842, op. cit.

= *convexiusculus* Motschulsky, 1849, Bull. Nat. Moscou, 3 : 101.

Taille : 7–15 mm.

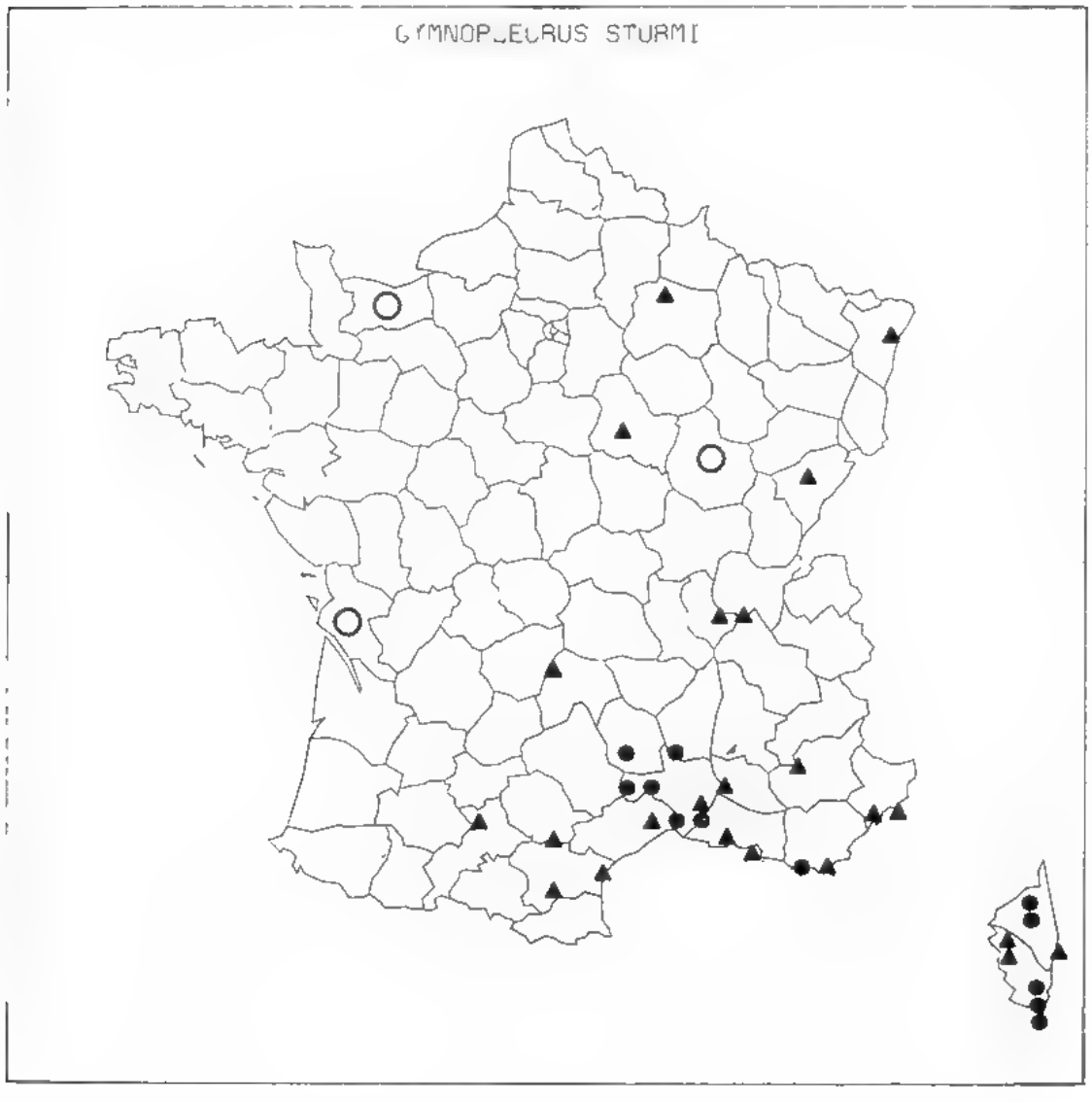
67 observations dont 22 postérieures à 1950.

Distribution : principalement en France méridionale et en Corse où l'espèce est devenue rare. Elle était plus largement distribuée au début de ce siècle, atteignant le Calvados, la Marne et l'Alsace. La plupart des localités (73 %) sont à une altitude inférieure à 250 m, mais plusieurs (8 %) dépassent 1000 m, atteignant même 1500 m.

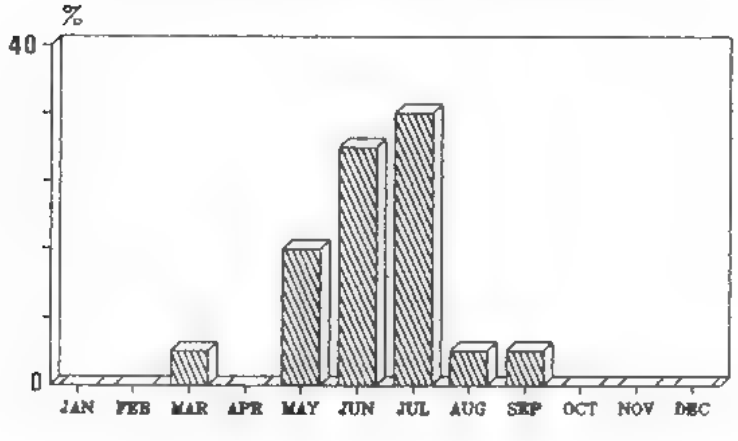
Répartition : toute l'Europe méridionale : Portugal, Espagne, France, Corse, Sardaigne, Italie, Turquie ; Asie Mineure, Syrie ; toute l'Afrique du Nord, sauf dans les régions désertiques.

Biologie : contrairement aux Scarabées, les Gymnopleures ne confectionnent des pilules qu'en vue de la nidification ; le reste du temps ils consomment sur place les excréments. Ces insectes diurnes s'envolent très rapidement à la moindre alerte, en soulevant légèrement leurs élytres à la manière des Cétoines. Les deux sexes s'associent au moment de la nidification pour l'élaboration et le transport de la pilule. Dans le nid, celle–ci est ensuite façonnée en forme de poire et abrite un oeuf. *Gymnopleurus sturmi* se rencontre surtout dans les stations ouvertes et sèches, à sol argileux et souvent pierreux, où il exploite principalement les crottins de brebis (60 %), mais aussi les bouses de vache. L'espèce est active de mars à octobre, mais surtout à partir de mai et principalement entre juin et juillet.

Source MNHN, Paris



**Fréquence des captures (%)
de *Gymnopleurus sturmi* au cours
de l'année (22 observations)**



Source MNHN Paris

Gymnopleurus geoffroyi (Fuessl.)

1775.– *Scarabaeus geoffroyi* Fuessly, Verz. Schweiz. Ins. : 2.

= *sinuatus* Fourcroy, 1785, Entom. Paris, 1 : 15.

= *cantharus* Illiger, 1803, Mag. Ins., 2 : 201.

= *pilularius* Mulsant, 1842, Hist. Nat. Col. Fr. Lamell. : 54.

= *bidentatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 55.

= *tuberculatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 55.

= *atratulus* Motschulsky, 1849, Bull. Nat. Moscou, 22 : 100.

Taille : 10–15 mm.

54 observations dont 10 postérieures à 1950.

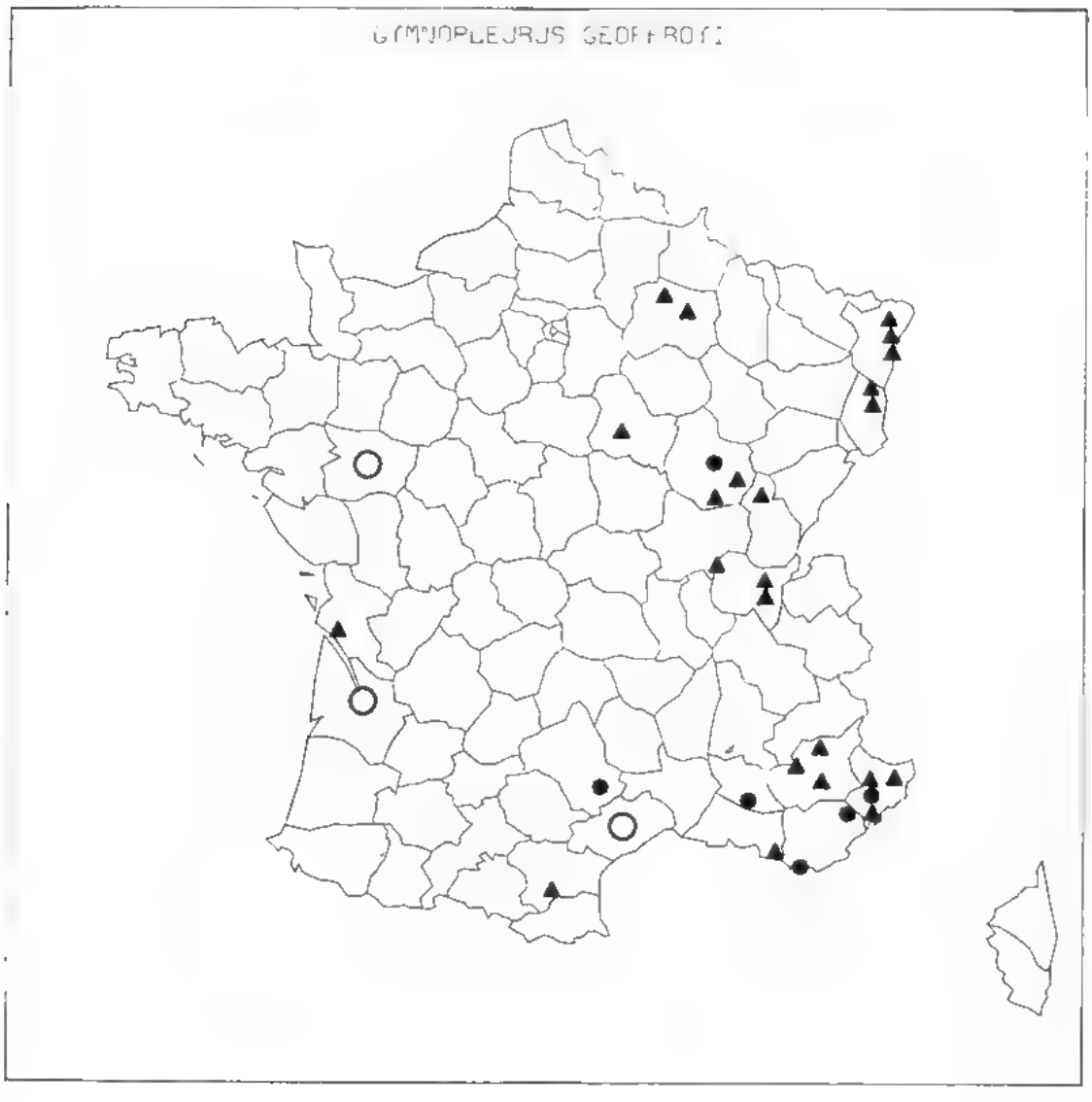
Distribution : rare et très sporadique, actuellement limité à la France méridionale et à la Côte-d'Or où les captures récentes sont devenues rares ; remontait jusqu'en Alsace , anciennement aussi dans le Sud–Ouest. Absent en Corse.

Répartition : Europe méridionale, de la Péninsule ibérique jusqu'à la Pologne, l'Asie Mineure et la Russie méridionale.

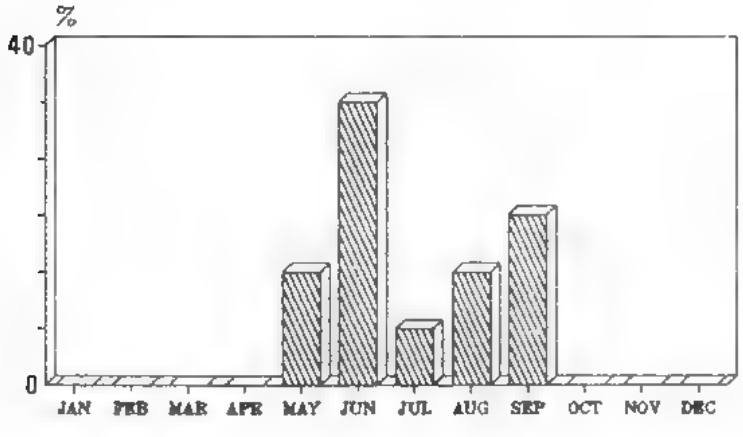
Biologie : dans les terrains ouverts, ensoleillés et secs, au sol bien drainé ; dans les garrigues vers 250 m d'altitude et jusqu'à 1900 m en montagne dans le Sud ; 30 % des captures entre 500 et 1000 m. Les adultes se rencontrent de mai à septembre, mais principalement en juin (40 % des captures). Ils exploitent des excréments variés, surtout les crottins de brebis. Le développement larvaire dure 24 à 28 jours, suivi de 14 à 18 jours pour la nymphose.

Cette espèce qui était localement commune au siècle dernier semble en voie de disparition dans de nombreuses régions.

Source MNHN, Paris



**Fréquence des captures (%)
de *Gymnopleurus geoffroyi* au cours
de l'année (13 observations)**



Source MNHN Paris

Gymnopleurus mopsus (Pall.)

1781.– *Scarabaeus mopsus* Pallas, Icon. Ins. : 3.

= *pilularius* Herbst, 1789 (*non* Mulsant, 1842), Käfer, 2 : 311.

= *dorsalis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. Fr. Lamell. : 55.

= *indistinctus* Mulsant, 1842, op. cit.

= *laevifrons* Mulsant, 1842, op. cit.

= *obtusus* Mulsant & Rey, 1871, Hist. nat. Col. Fr., Deyrolle : 58.

Taille : 7–15 mm.

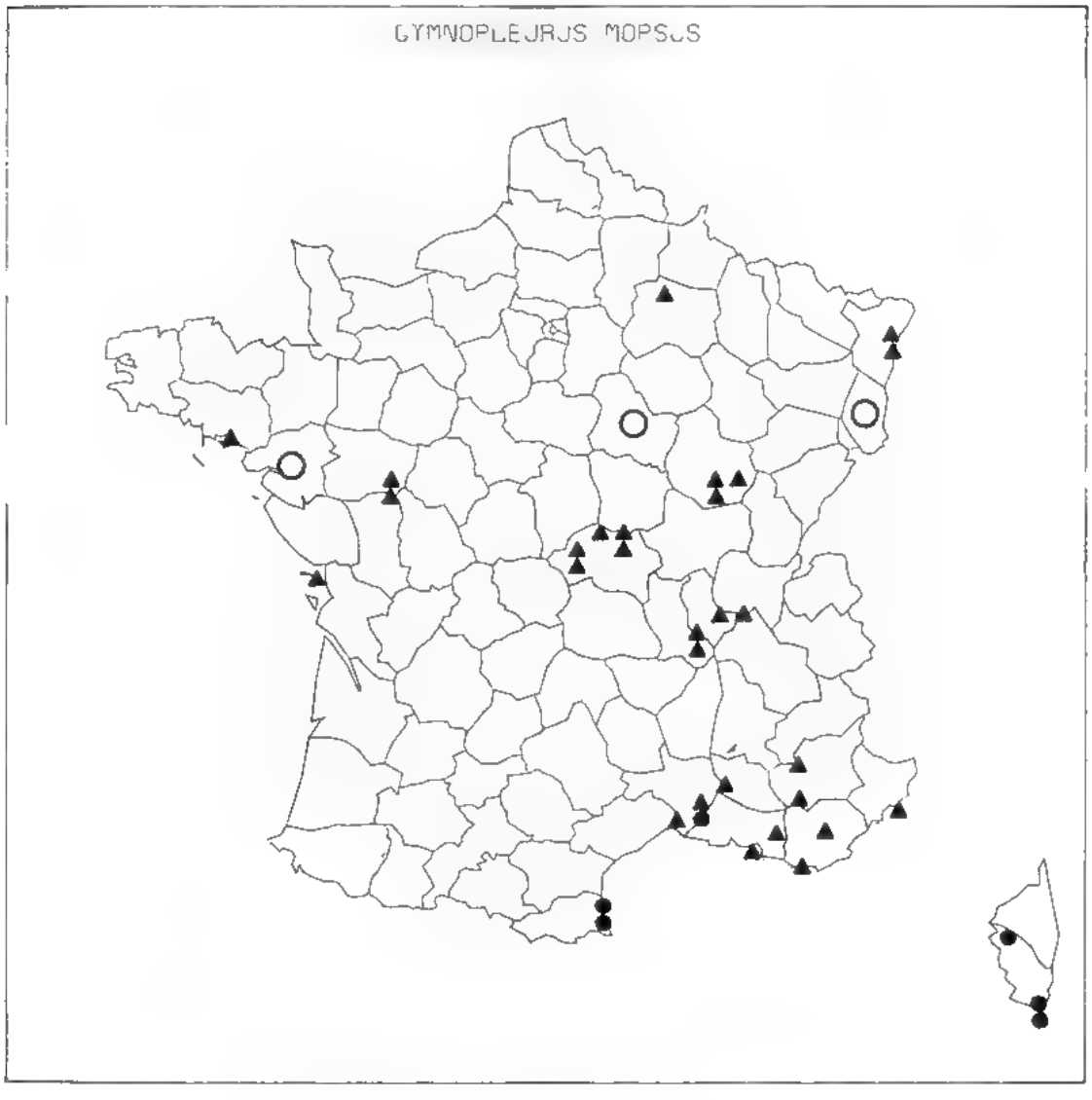
75 observations dont 8 postérieures à 1950.

Distribution : espèce actuellement localisée sur la bordure méditerranéenne et en Corse, où elle est très rare. Au début de ce siècle son aire de répartition couvrait une grande partie de la France, jusqu'en Alsace à l'Est, le Morbihan à l'Ouest et plusieurs localités de la Loire et de la région lyonnaise. Elle a toujours été considérée partout comme rare à très rare, sauf peut–être en Côte–d'Or (ROUGET, 1854).

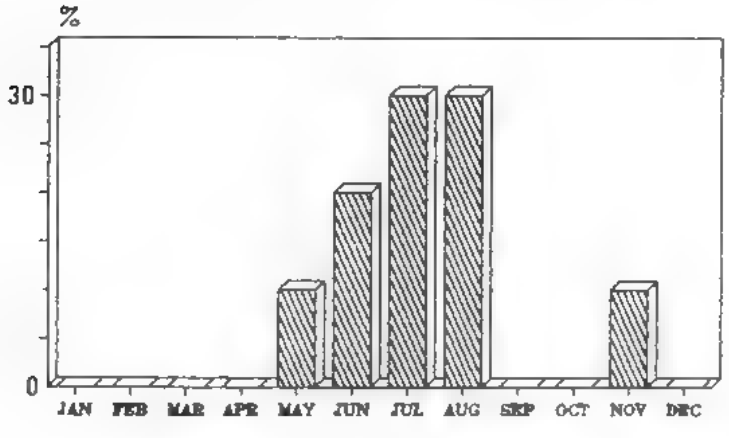
Répartition : Europe méridionale, de la Péninsule ibérique à la Tchécoslovaquie, la Dalmatie et la Bulgarie ; Syrie, Caucase, Iran, Mongolie intérieure, Nord et Centre de la Chine, Corée.

Biologie : cette espèce souvent montagnarde (jusqu'à 1500 m) se rencontre surtout dans les stations sèches et bien ensoleillées ; présente aussi dans les garrigues et en plaine, comme en Camargue et en Corse. Activité de mai à novembre, mais surtout jusqu'en août.

Source MNHN, Paris



**Fréquence des captures (%)
de *Gymnopleurus mopsus* au cours
de l'année (10 observations)**



Source MNHN Paris

Gymnopleurus flagellatus (Fabr.)

1787.– *Scarabaeus flagellatus* Fabricius, Mant. Ins. : 17.

= *coriarius* Herbst, 1789, Nat. Käfer, 2: 309, pl. 20, fig. 4.

= *serratus* Fischer, 1820, Entom. Russ., 1 : 145, pl. 13, fig. 5.

= *clypeolatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 58.

= *confusus* Mulsant, 1842, op. cit. : 57.

= *rugulosus* Mulsant, 1842, op. cit. : 58.

= *suturalis* Mulsant, 1842, op. cit. : 58.

= *variolosus* Motschulsky, 1849, Bull. Nat. Moscou, 3 : 102.

Taille : 8–11 mm.

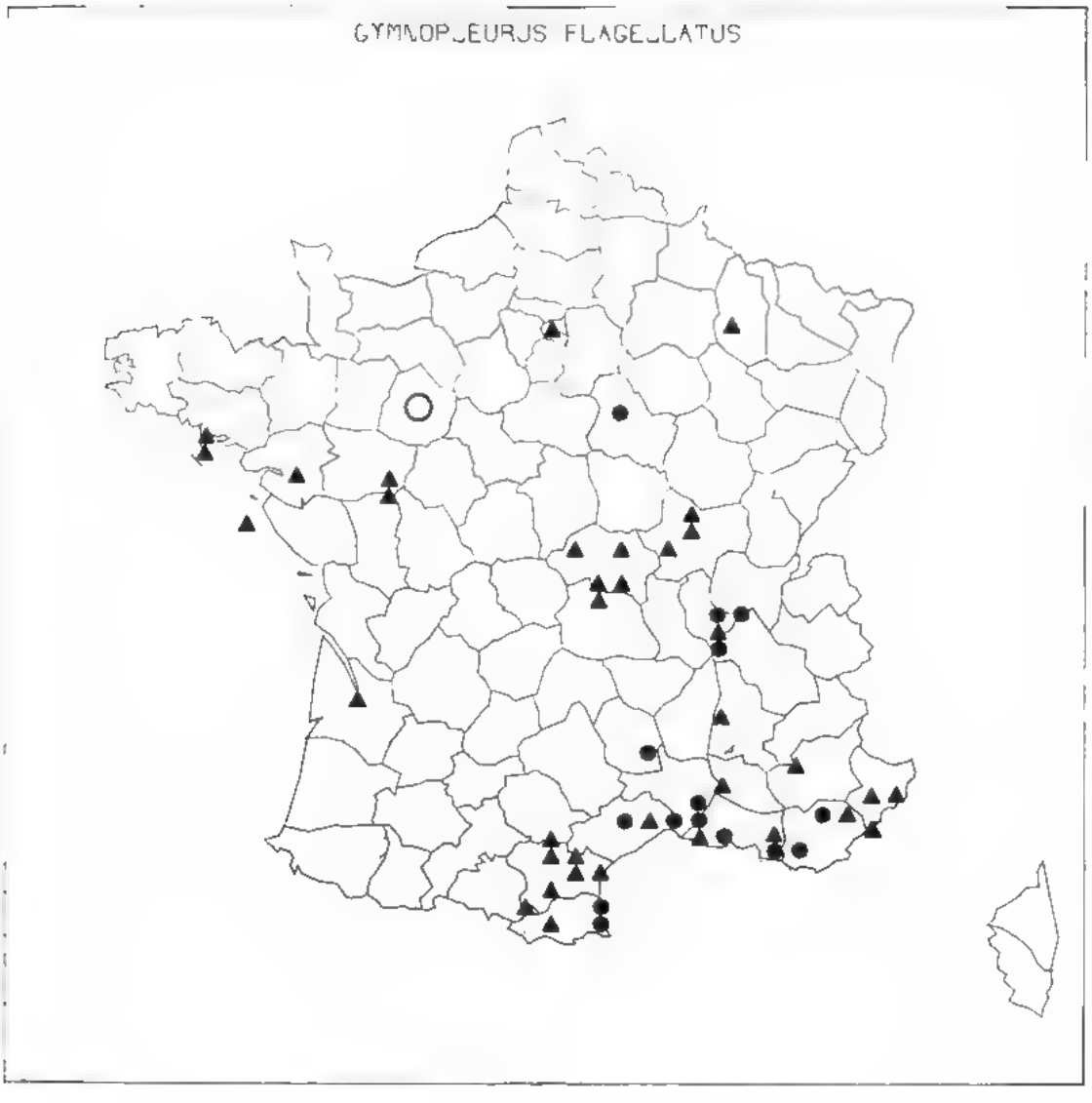
121 observations dont 27 postérieures à 1950.

Distribution : espèce actuellement localisée sur le littoral méditerranéen, avec une avancée vers la région lyonnaise ; cependant les dernières stations où elle y avait été reprise (en 1960) ont été détruites depuis. Son recul depuis le siècle dernier est très sensible car elle remontait jusqu'au Morbihan, la région parisienne et la Somme (déjà rare). Absente en Corse. Bien que devenu assez rare, c'est le Gymnopleure qui demeure encore le plus fréquent en France. Jusqu'à 1000 m, mais la plupart des observations (78 %) ont été réalisées entre 0–250 m d'altitude.

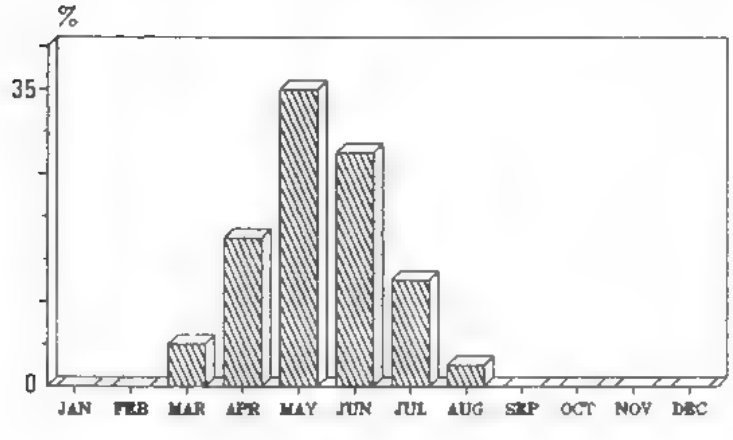
Répartition : tout le Bassin méditerranéen, depuis la Péninsule ibérique jusqu'à la Russie méridionale, l'Arménie, la Palestine ; Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; Iran, Afghanistan, Baluchistan, Waziristan, Cachemire. Même en montagne et dans les régions désertiques. Introduit en Australie méridionale.

Biologie : espèce surtout localisée dans les stations sèches, même froides en hiver, souvent calcaires, au sol bien drainé (argileux avec cailloux ou sablonneux). Captures de mars à août, principalement en mai et juin (60 % des observations). Très actifs durant les heures chaudes de la journée, les insectes exploitent des excréments divers, mais principalement les crottins de brebis ; parfois dans les excréments humains.

Source MNHN, Paris



**Fréquence des captures (%)
de *Gymnopleurus flagellatus* au cours
de l'année (40 observations)**



Source MNHN Paris

Genre Sisyphus Latreille, 1807.

Sisyphus schaefferi (L.)

1758.– *Scarabaeus schaefferi* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 349.

= *longipes* Scopoli, 1763 (*non* Olivier, 1789), Ent. Carniol. : 11.

= *arachnoides* Fourcroy, 1785, Entom. Paris : 15.

= *tauscheri* Fischer, 1823, Entomogr. Russ., 2 : 27.

= *capensis* Gory, 1833, Monogr. : 12.

= *morio* Arrow, 1909, Ann. Mag. nat. Hist., 4(8) : 93.

var. *boschniaki* Fischer, 1823, Entomogr. Russ., 2 : 210.

Taille : 6,7–12 mm.

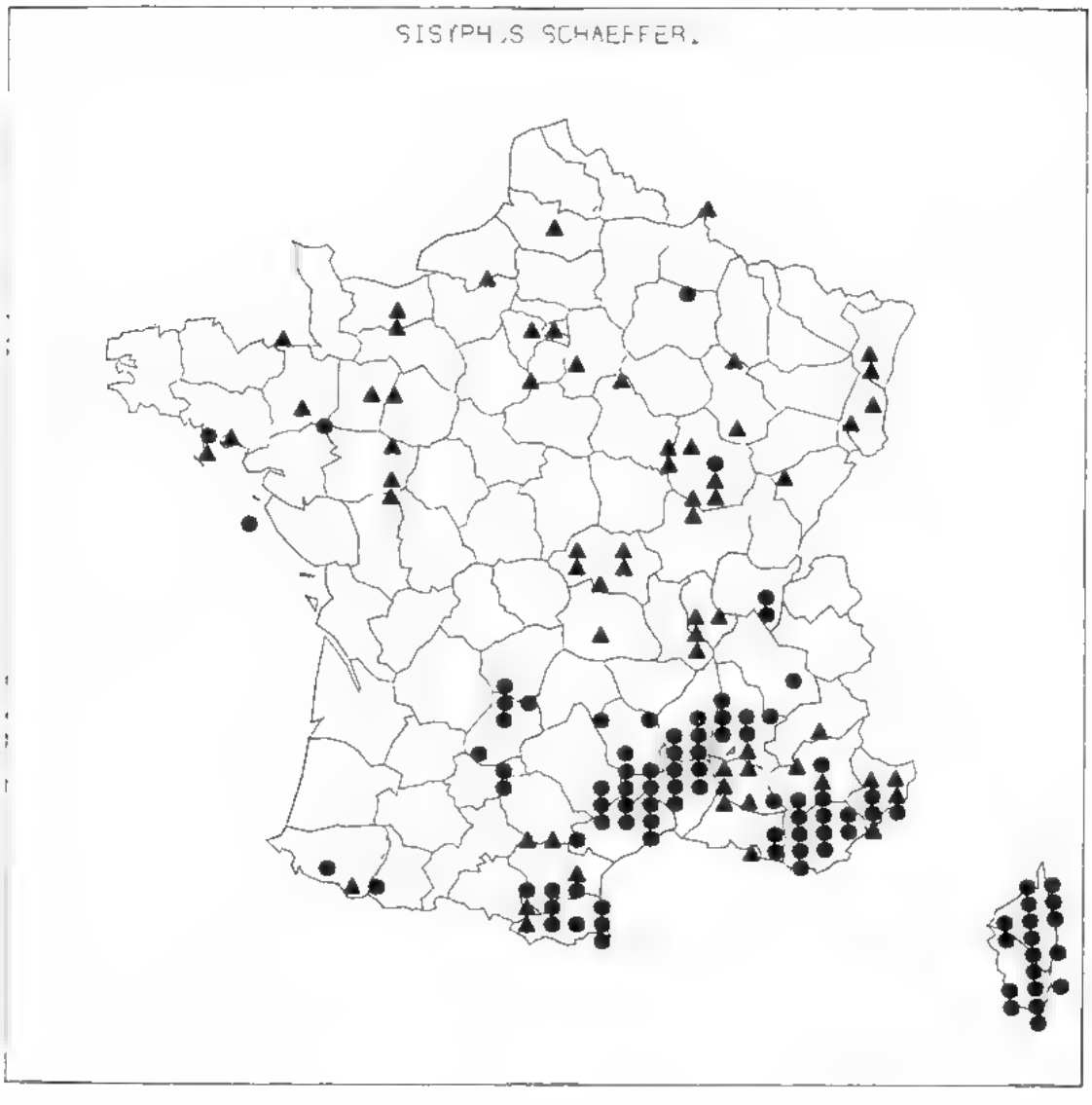
433 observations dont 242 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et la Corse ; l'espèce atteint actuellement les Charentes, la Somme, la Côte–d'Or. Principalement en France méridionale et vers l'Ouest jusque dans le Lot et en Corrèze ; semble manquer ou être très rare dans le Sud–Ouest. Les stations de la façade atlantique au Nord de la Bretagne sont anciennes. Bien que l'espèce soit thermophile et que 70 % des localités soient situées au–dessous de 500 m, elle atteint 2000 m en altitude (1 observation).

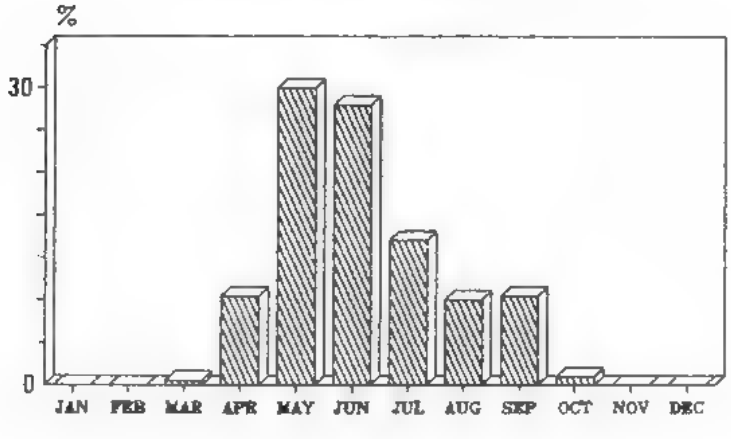
Répartition : toute l'Europe méridionale et moyenne, depuis la Péninsule ibérique jusqu'en Belgique et la Pologne au Nord ; Suisse ; atteint vers l'Est la Dalmatie, l'Asie Mineure (var. *boschniaki* Fischer), le Proche–Orient, la Mongolie, la Chine, jusqu'en Corée ; vers le Sud : Maroc, Algérie, Tunisie

Biologie : les moeurs des Sisyphes sont assez comparables à celles des Scarabées ; ils roulent des boules faites d'excrément à l'aide de leurs pattes postérieures qui sont très longues et arquées. Diurnes, ils volent en tenant leurs élytres fermés, comme les Gymnopleures. Très actifs et parfois en nombre autour des excréments, ils exploitent de manière égale les crottins de brebis (30 %) et les excréments humains (30 %), les bouses de vache (20 %), le crottin de cheval (13 %) et occasionnellement d'autres excréments (renard, blaireau, ...). On les trouve préférentiellement dans les milieux ouverts (70 %), parfois aussi en sous–bois clair. La nature du substrat importe relativement peu à l'insecte, à condition toutefois que celui–ci soit sec, dur, bien drainé et surtout pas trop sablonneux ou limoneux. Les Sisyphes sont actifs de mars à octobre, mais principalement en mai–juin (60 % des captures) , activité plus sporadique ensuite (période de développement larvaire) ; dans le Midi l'émergence de la nouvelle génération coïncide avec la fin de la sécheresse estivale.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Sisyphus schaefferi* au cours de l'année (235 observations)



Source MNHN Paris

Genre Copris Geoffroy, 1762

Copris lunaris (L.)

1758.– *Scarabaeus lunaris* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 346.

= *bifidus* Poda, 1761, Ins. Mus. Graecensis : 18.

= *quadridentatus* De Geer, 1778, Mém. Hist. Ins., 7 : 638.

= *emarginatus* Olivier, 1789, Entom., I, Scarab. : 115, tab. 8, fig. 64.

= *belisama* Schrank, 1798, Fauna Boica, 1 : 394.

= *lunus* Schrank, 1798, op. cit. : 393.

ab. *castaneus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 73.

ab. *corniculatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *deletus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *obliteratus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 15–24 mm.

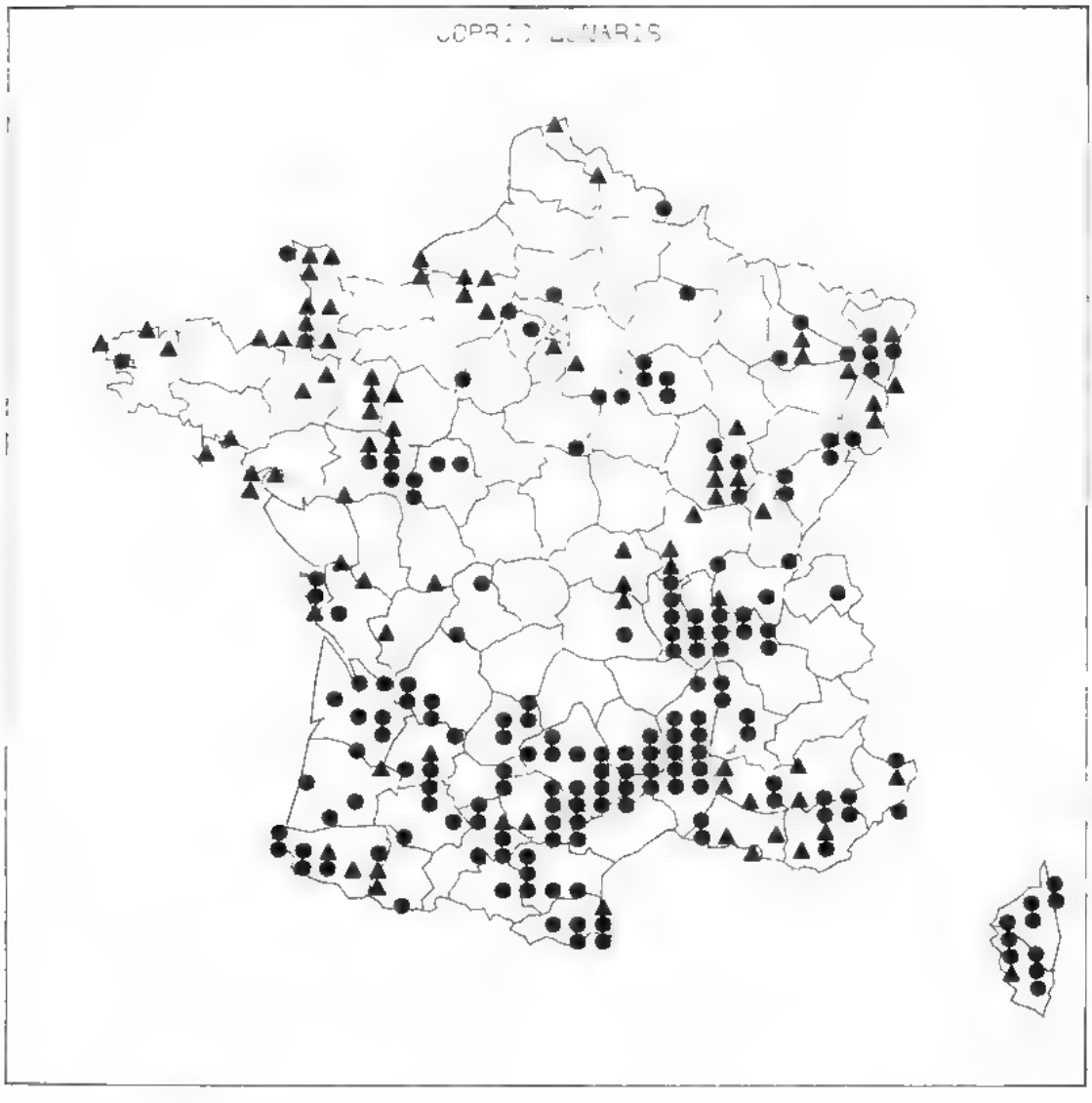
578 observations dont 378 postérieures à 1950.

Distribution : presque toute la France et la Corse ; plus rare dans les départements du Centre et du Nord Absent dans les Alpes. En Languedoc, l'espèce est remplacée par *Copris hispanus* dans la zone des garrigues. En Corse les biotopes des deux espèces s'interpénètrent, *C. hispanus* occupant les milieux les plus ouverts à basse altitude tandis que *C. lunaris* vient au contact en occupant les zones de maquis dense ; plus en altitude, vers 600 m, *C. lunaris* reste seul et utilise surtout les milieux ouverts.

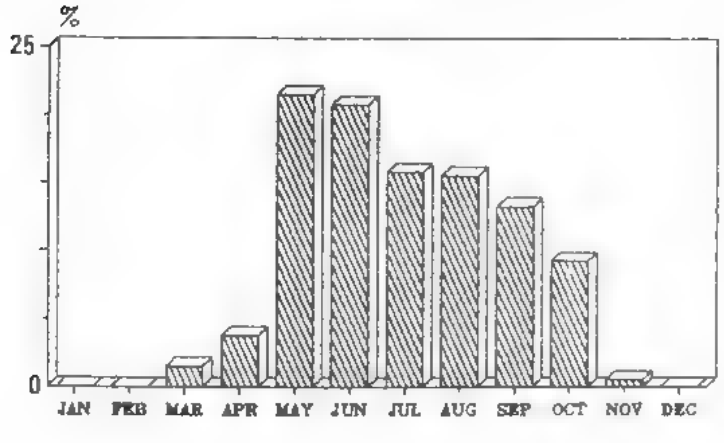
Répartition : toute l'Europe, sauf l'extrême Nord ; de la Péninsule ibérique à la Pologne. Jusqu'en Asie Mineure, l'Iran, le Kazakhstan et l'Asie occidentale. Introduit en Australie méridionale

Biologie : de mars à novembre, mais surtout de mai à septembre, à basse et moyenne altitude : 75 % des observations dans des stations au–dessous de 500 m ; 3 % dépassent 1000 m, l'altitude maximale atteinte étant de 1500 m. Les insectes se rencontrent essentiellement en milieu ouvert (pelouses, prairies, friches, ...), dans des sols surtout lourds et argileux (65 %), rarement sablonneux (10 %). Ils exploitent les bouses (60 %), les crottes de brebis (20 %), le crottin de cheval (10 %), ainsi que les excréments humains (7 %) ou ceux de chien. L'insecte dont l'activité est crépusculaire à nocturne vient à la lumière. Ponte en juin–juillet, les oeufs étant déposés chacun dans l'un des 4 à 7 ovoïdes façonnés à partir d'une masse stercorale initiale de près de 300 grammes enterrée dans une chambre souterraine à 15–30 cm de profondeur. Le développement de l'oeuf à l'adulte requiert approximativement 90 jours à 20°C. Les imagos hivernent sous terre et sortent au printemps suivant.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Copris lunaris* au cours de l'année (407 observations)



Source MNHN Paris

Copris umbilicatus Ab. de P.

1901.– *C. umbilicatus* Abeille de Perrin, Echange, 17 : 68.

Taille : 15–20 mm.

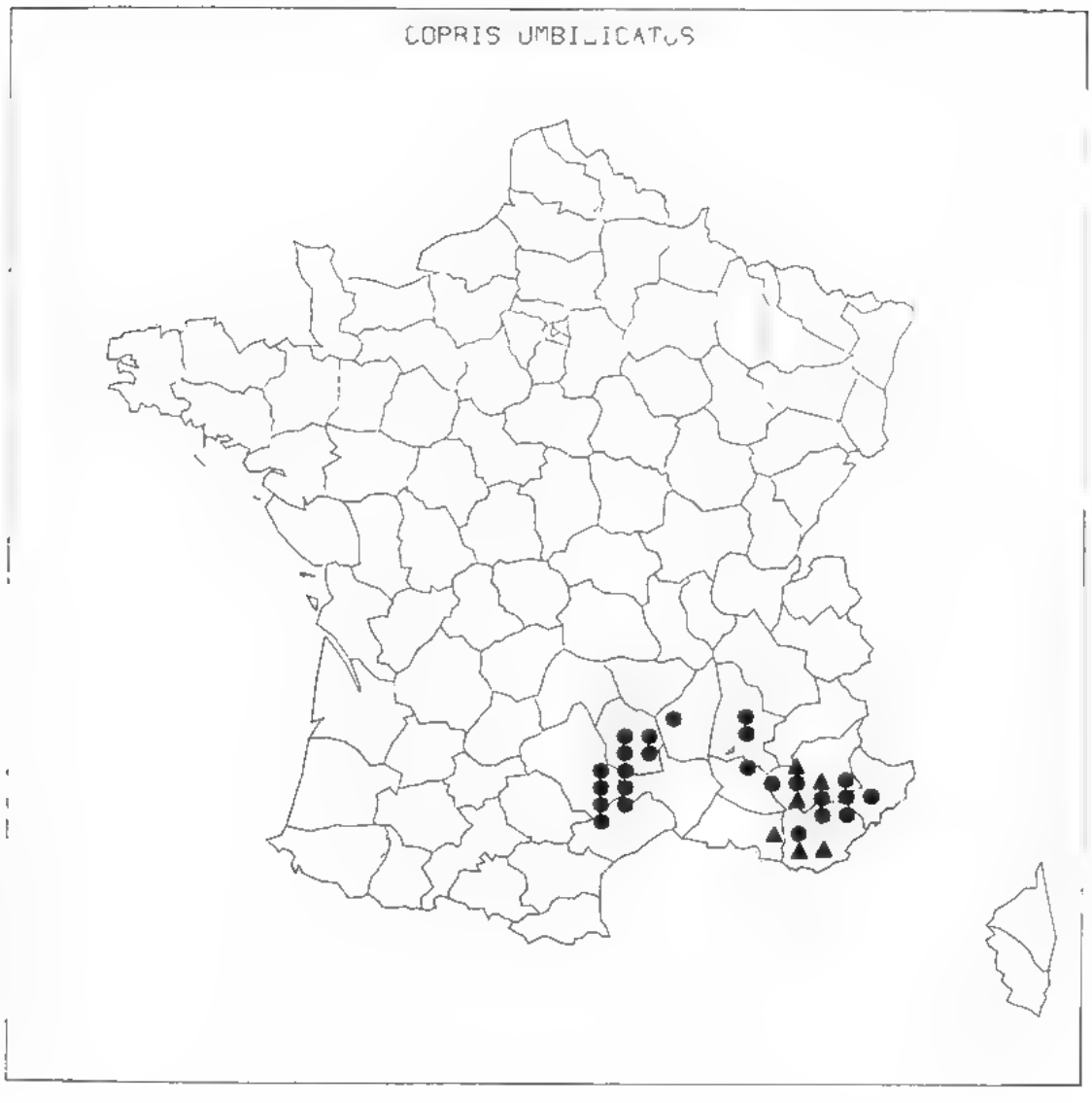
63 observations dont 53 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale. Présent sur les Grands Causses avec un léger débordement sur le massif de l'Espinouse, la montagne Sainte–Victoire, le massif de la Sainte–Beaume, les plateaux de Valensole et de Saint–Christol. C'est un *Copris* de moyenne altitude que l'on rencontre principalement entre 650 et 1000 m (75 %), souvent en compagnie de *C. lunaris* ; il atteint 1200 m.

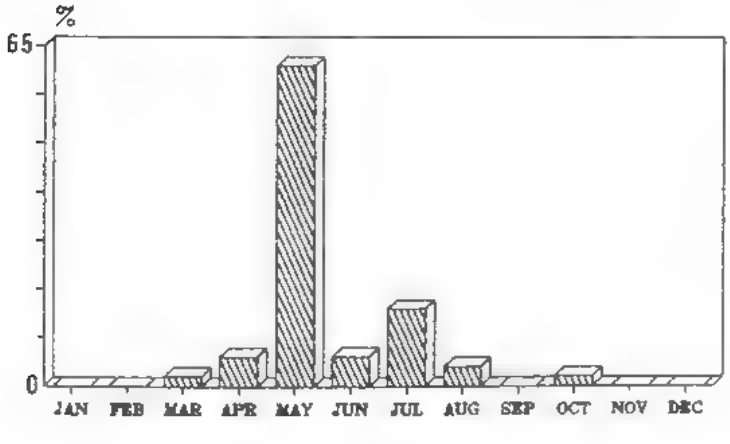
Répartition : France méridionale, Italie en moyenne altitude (Ligurie, Emilie, Toscane, jusqu'en Calabre), Albanie, Grèce, Bulgarie.

Biologie : l'espèce est active de mars à octobre, mais principalement de mai à juillet (86 % des captures). Elle vit normalement dans les pelouses des zones calcaires, totalement ouvertes et très sèches durant l'été ; son activité cesse d'ailleurs presque entièrement au coeur de cette saison (sols argileux devenus trop durs à creuser) pour reprendre légèrement en automne après les premières averses. Nidification en mai–juin, dans un terrier peu profond (10 cm) : 2 à 3 ovoïdes par femelle en général, confectionnés à partir de crottin de mouton (80 %), mais aussi de bouse de vache ou d'excréments humains.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Copris umbilicatus* au cours de l'année (51 observations)



Source MNHN Paris

Copris hispanus (L.)

1764.– *Scarabaeus hispanus* Linné, Mus. Lud. Ulr. : 12.

= *paniscus* Fabricius, 1775, Syst. Ent. : 24.

= *hispanicus* Poiret, 1789, Voy. Barbarie, 1 : 297.

= *laevicollis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 69.

ssp. *cavolinii* Petagna, 1792, Instit. Entom., 1 : 140.

= *sinuatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 68.

= *retusus* Mulsant, op. cit.

= *tridens* Mulsant, op. cit.

= *persiacus* Miksic, 1958, Boll. Assoc. Rom. Ent., 1.

Taille : 15–36 mm.

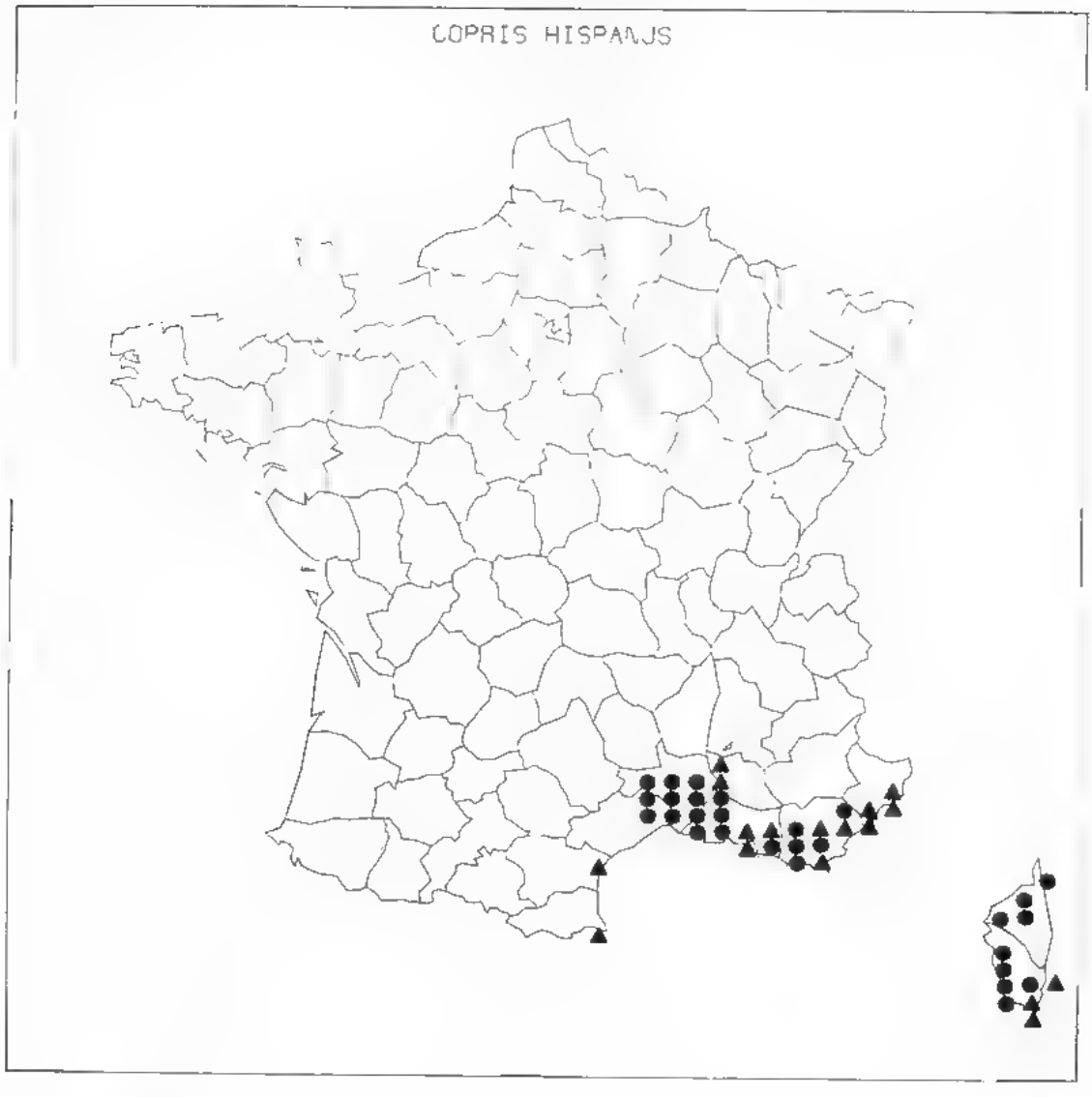
170 observations dont 122 postérieures à 1950.

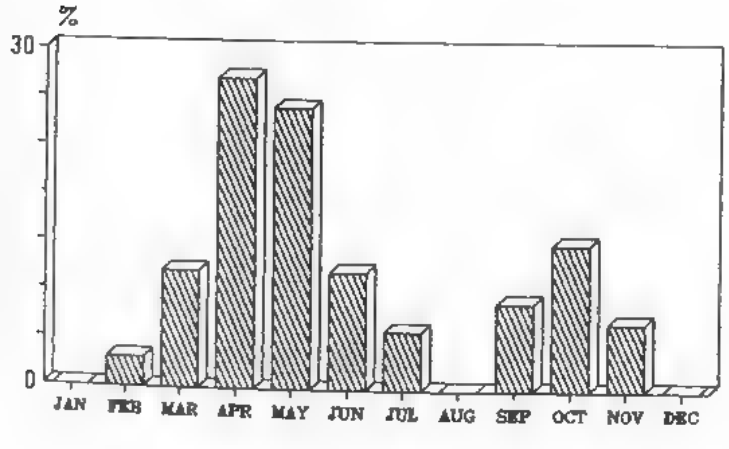
Distribution : France méridionale, principalement à l'Est de l'Hérault et en Provence ; Corse. Dans des milieux très ouverts à semi-ouverts (pelouses, garrigues et maquis bas), en plaine ou basse altitude (80 % des stations à moins de 250 m) ; remonte jusqu'à 900 m en Corse. Stations au substrat argileux (50 % d'entre elles) parfois très pierreux, mais aussi limoneux ou limono-sableux (30 %) comme en Corse où on trouve ce Copris avec *Scarabaeus sacer*.

Répartition : la sous-espèce nominative *C. h. hispanus* se trouve dans la partie occidentale du Bassin méditerranéen : Péninsule ibérique, France, Corse, île Asinara, Sardaigne, île Lampéduse ; Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte.
L'espèce est représentée par la sous-espèce *C. h. cavolinii* en Italie continentale, île d'Elbe, Sicile, les îles Tremiti et Egadi, le Bassin oriental de la Méditerranée, l'Asie Mineure, jusqu'à Karachi au Pakistan. Les deux aires de distribution se touchent sur une bande relativement étroite : Egypte, Israël et Jordanie (ROMMEL, 1965). Introduit en Australie méridionale.

Biologie : l'espèce est active une grande partie de l'année, de février à novembre, mais surtout au printemps (avril-mai) et après le retour des pluies en automne ; pas d'activité lors du maximum de la sécheresse estivale. La nidification débute en mai ; la femelle confectionne en général 4 ovoïdes à partir d'une masse stercorale initiale enfouie au préalable dans une chambre souterraine creusée à 15–30 cm de profondeur. L'insecte exploite principalement les bouses de vache (55 %) et les crottins de brebis (30 %), mais aussi le crottin de cheval et les excréments humains.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) de *Copris hispanus* au cours de l'année (125 observations)

Distribution des sous-espèces *Copris hispanus hispanus* (L.) (■) et *Copris hispanus cavolini* (Petagna) (●) (d'après Rommel, 1965, et Dellacasa, 1968 modifié).

Source MNHN, Paris

Genre Chironitis Lansberge, 1875

Chironitis hungaricus (Herbst)

1789.– *Scarabaeus hungaricus* Herbst, Käfer, II : 230, pl. 16, fig. 4.

= *clinias* Fabricius, 1792, Ent. Syst., 1 : 16.

= *amyntas* Stev., 1806, Mém. Soc. nat. Moscou, 1 : 165, pl. 10, fig. 6.

= *melibaeus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 88.

= *alexis* Mulsant, 1842, op. cit.

= *tityrus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 13–18 mm.

15 observations dont 3 postérieures à 1950.

Distribution : l'espèce est très rare et localisée en quelques points du littoral méditerranéen ; pas d'observations récentes. En voie de disparition. Manque en Corse.

Répartition : tout le Sud de l'Europe : Espagne, France, Italie du Nord, Sud de la Hongrie, Bulgarie ; Asie Mineure jusqu'au Caucase.

Biologie : captures entre juin et août, principalement dans les pâturages à basse altitude ; l'espèce remonte cependant jusqu'à 800 m.

Source MNHN, Paris

Source MNHN Paris

Chironitis irroratus (Rossi)

1790.– *Scarabaeus irroratus* Rossi, Fauna Etrusca, I : 7.

= *moeris* Olivier 1798, Entom., I, Scarab. : 136.

= *lophus* Fabricius, 1798, Suppl. Ent. Syst. : 26.

= *calcaratus* Olivier, 1811 (1812), Encycl. meth., 8 : 490.

= *inversus* Costa, 1853, Fauna Napoli, Coleott., Add. : 1.

ab. *nigerrimus* Normand, 1936, Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord, 27 : 369.

Taille : 13–20 mm.

51 observations dont 49 postérieures à 1950.

Distribution : toute la Corse où l'espèce est commune du niveau de la mer jusque vers 1500 m en altitude.

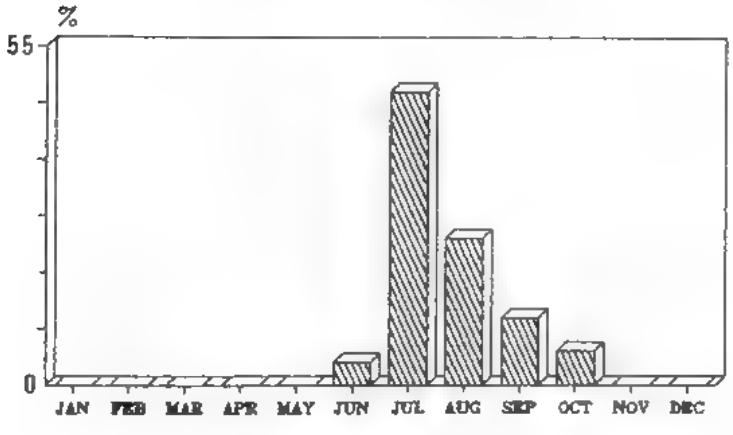
Répartition : Sud de la Péninsule ibérique (Andalousie, Portugal), Corse, Sardaigne, Sicile, Centre et Sud de l'Italie ; Afrique du Nord du Maroc à l'Egypte.

Biologie : l'espèce est active de juin à octobre, et principalement en juillet–août. C'est à cette période que les couples de Chironitis (monogames) élaborent un nid pédotrophique analogue à celui des Géotrupes, en creusant un puits vertical qui se ramifie ensuite en 3–4 diverticules obliques atteignant 15 à 25 cm de profondeur. Ceux–ci sont remplis sur une longueur de 5 à 6 cm par un boudin d'excrément tassé dans lequel de développe la larve (principalement bouse de vache (70 %), mais aussi crottin de cheval). L'oeuf (5 mm de long) éclot après 3–4 semaines, donnant une larve en août ou septembre. Le développement larvaire se poursuit jusqu'au printemps suivant, la nymphose n'intervenant qu'au début de l'été qui suit la ponte.

Les insectes se rencontrent en milieu toujours ouvert (cistaies, pelouses, ...) dans des stations dont la texture du substrat est très variable : limoneux, sablonneux, mais surtout argileux (50 %).

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Chironitis irroratus* au cours de l'année (50 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Onitis Fabricius, 1798

Onitis ion (Ol.)

1789.– *Scarabaeus ion* Olivier, Entom., I, Scarab. : 186, pl. 27, fig. 239.

= *vandeli* Fabricius, 1801, Syst. Eleuth., 1 : 28.

Taille : 10–14 mm.

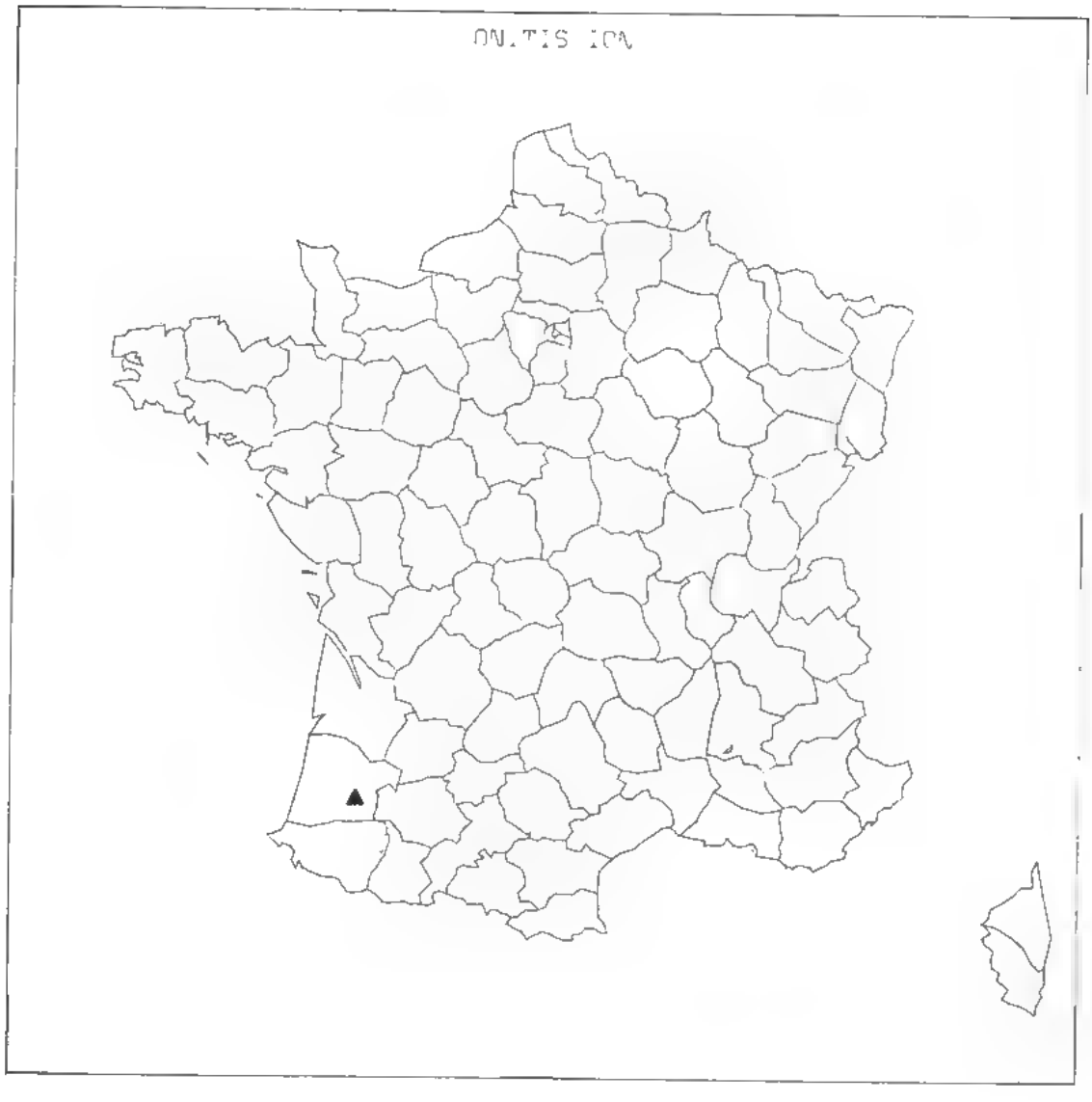
1 seule observation.

Localisation : Mont-de-Marsan (Landes) ; citation ancienne.

Répartition : Péninsule ibérique, dans les régions les plus chaudes ; Italie méridionale, Sardaigne, Sicile ; Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie. Introduit en Australie méridionale.

Biologie : en avril les insectes creusent en 24 heures sous les bouses ou le crottin de cheval un puits vertical de 10–20 cm de profondeur et 10–15 mm de diamètre qui est rempli ensuite d'excrément formant une sorte de saucisse le long de laquelle la femelle dépose une série d'oeufs (1 à 4), distants de 60 à 100 mm les uns des autres. L'éclosion a lieu au bout de 2 semaines, et le dernier stade larvaire (L3) est atteint en 12 semaines. Les larves au stade prénymphal s'enferment en août dans un cocon fait de leurs propres excréments ; nymphose au début du printemps suivant.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Onitis belial Fabr.

1798.– *O. belial* Fabricius, Suppl. Ent. Syst. : 27.

= *sphinx* Olivier, 1789, (*non* Fabricius, 1775, *nec* Harold, 1871), Entom. Scarab. : 135, pl. 7, fig. 57 a–b.

= *olivieri* Illiger, 1800, Olivier's Entom., Käfer I : 245.

Taille : 16–27 mm.

25 observations dont 11 postérieures à 1950.

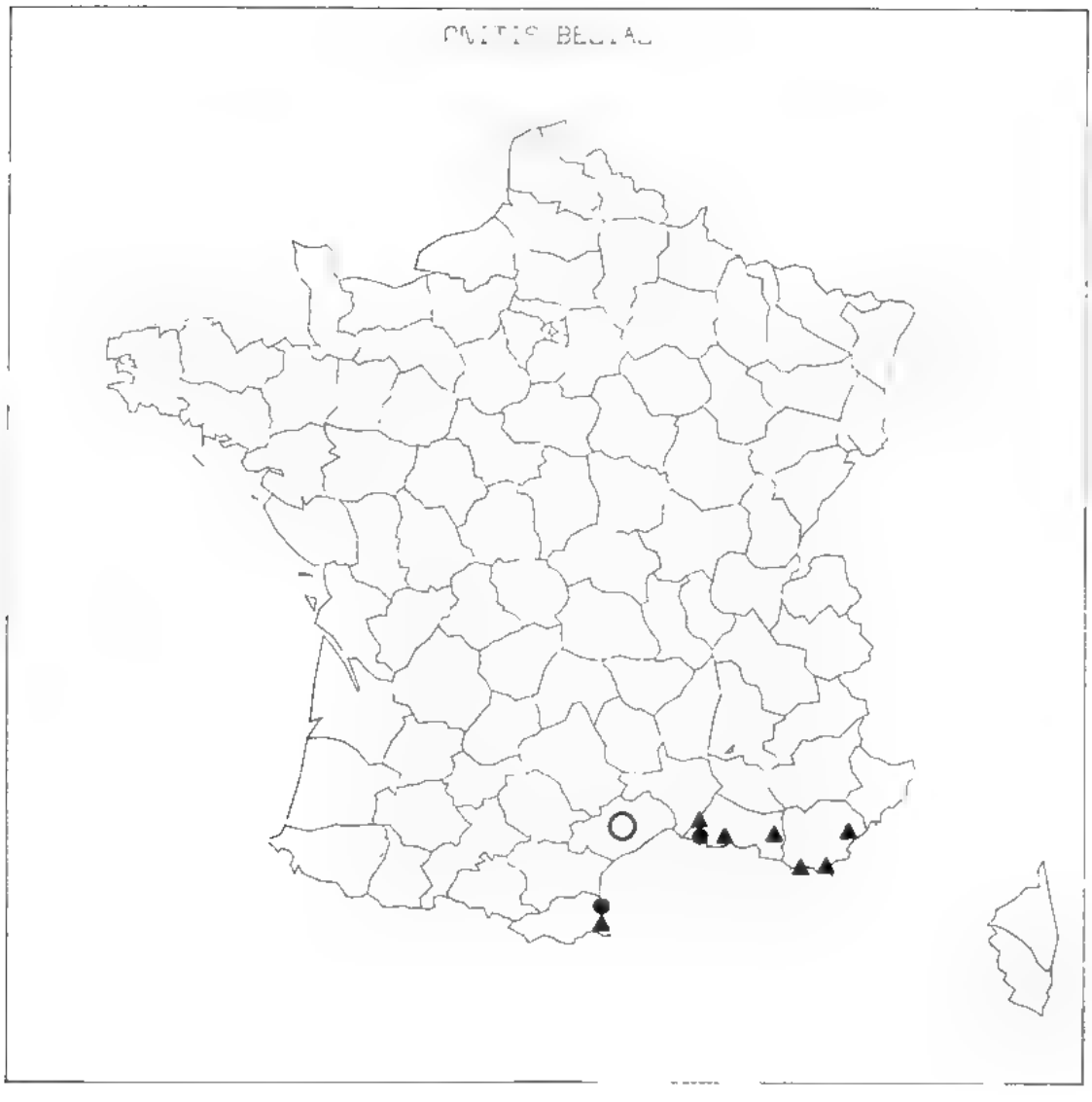
Distribution : littoral méditerranéen, des Pyrénées–Orientales au Var où les citations sont anciennes Toujours rare et très localisé, même en Camargue où l'espèce a été observée à plusieurs reprises au cours de ces dernières années ; semble disparu dans le Var. Absent en Corse.

Répartition : toute la Péninsule ibérique, bien que jamais très abondant ; France méridionale, Italie, Sardaigne ; Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie. Introduit en Australie méridionale.

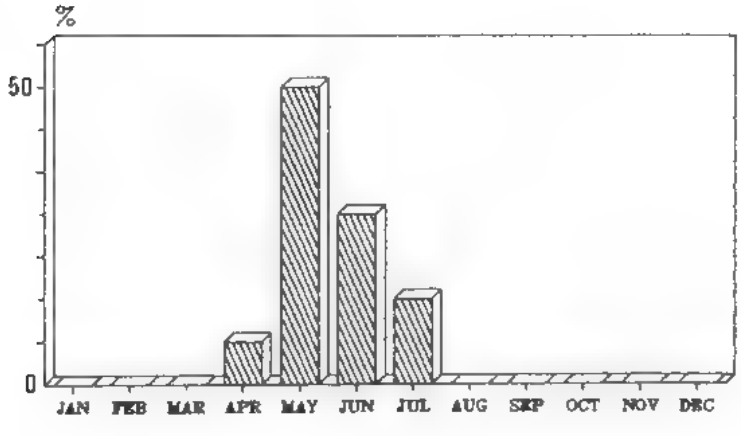
Biologie : d'avril à juillet, mais plus particulièrement en mai. L'espèce se rencontre toujours sur le littoral dans des biotopes sablo–limoneux. En Camargue, elle a été trouvée soit dans la zone des dunes fossiles qui ont été aplanies pour être cultivées en vigne et qui sont pour certaines réoccupées par des manades de taureaux, soit dans la sansouire plus ou moins inondée (au niveau des tourradons ou dans la zone inondable attenante).

Le cycle biologique dure un an. La ponte a lieu entre mai et début juillet et elle s'achève par la mort des insectes. La femelle seule ou aidée du mâle creuse sous la bouse un puits vertical de 10 à 20 cm de profondeur qui se poursuit par une première chambre horizontale ou oblique ; celle–ci est remplie par une masse d'excrément tassé en forme de saucisse de 70–100 mm de long sur 25–40 mm de diamètre et contenant 3 à 5 oeufs sur sa longueur. L'opération se poursuit par le forage successif de plusieurs chambres contiguës à la première, approvisionnées de la même manière, l'ensemble conduisant au bout d'une semaine à la formation d'un nid multiple contenant 13 à 22 oeufs (16 en moyenne) (KLEMPERER, 1982). Le second stade larvaire est atteint en août–septembre, tandis que la nymphose intervient entre janvier et avril.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Onitis belial* au cours de l'année (14 observations)



Source MNHN Paris

Onitis alexis Klug

1835.– *O. alexis* Klug, Erman's Reise, Coleopt. : 32.

= *aygulus* Latreille, 1804, Hist. nat. Crust. Ins., 10 : 105.

= *inuus* Klug, 1862, Peter's Reise : 222.

= *sphinx* Harold, 1871 (*non* Fabricius, 1775), Col. Hefte, 8 : 10.

= *africanus* Gillet, 1909, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris : 436.

ssp *O. a. septentrionalis* Balthasar, 1942, Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 20 : 195.

Taille : 19–20 mm.

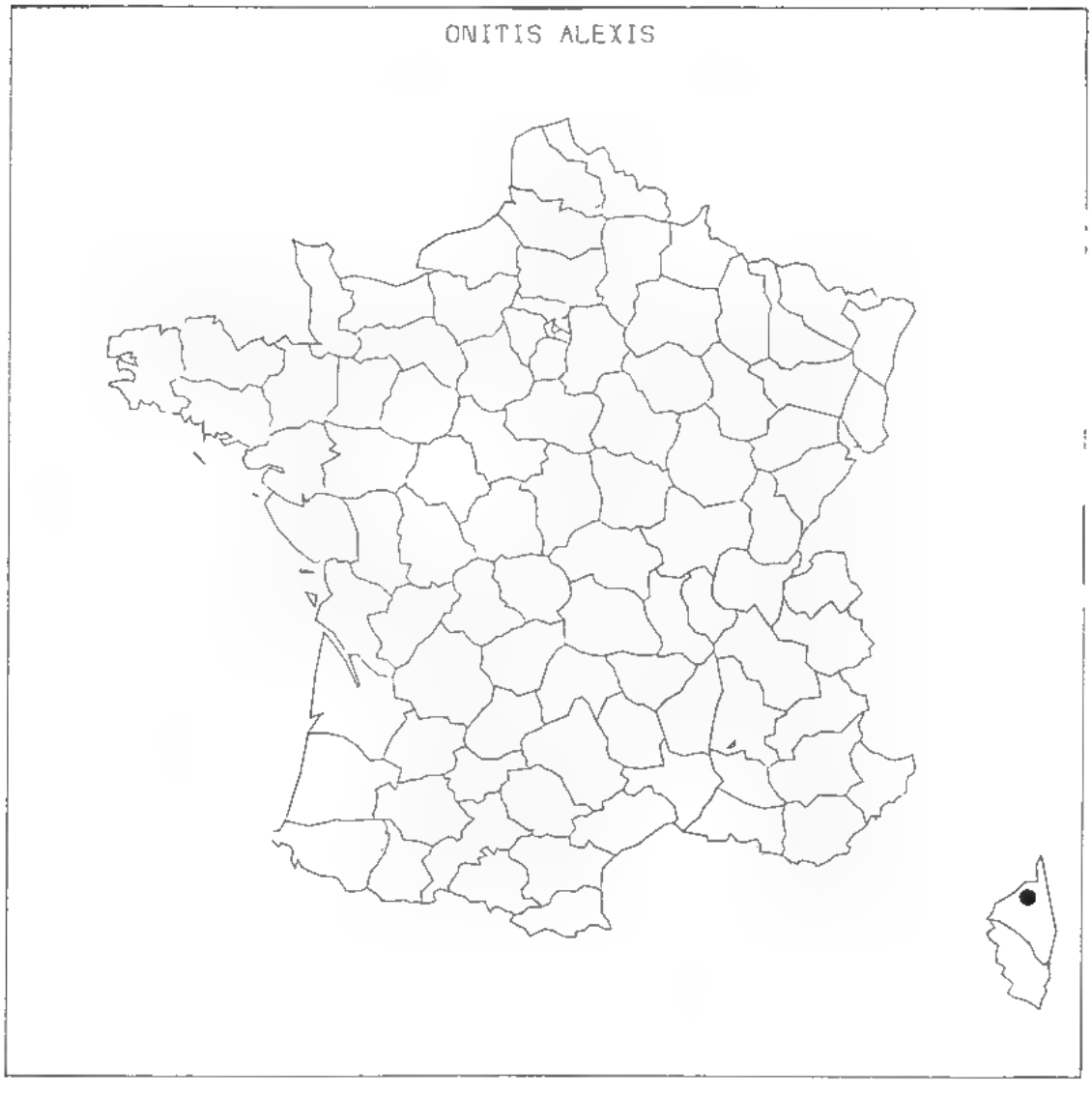
1 observation.

Localisation : Corse, col de San Colombano (ESSERTEL rec., NICOLAS, 1980).

Répartition : Afrique tropicale, majeure partie du Maghreb, Asie Mineure. *Onitis alexis* est représenté en Corse par la sous-espèce *O.a. septentrionalis* dont la répartition est la suivante : Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; Andalousie ; île de Pantelleria (en 1955) ; Grèce (Macédoine) ; Asie Mineure, Rhodes, Syrie, Liban, Palestine ; descend au Sud jusqu'en Erythrée. La sous-espèce nominale a été introduite en Australie méridionale.

Biologie : l'espèce a été trouvée en juillet 1976 (4 exemplaires) à 692 m d'altitude ; bouse de vache. Il s'agit d'une espèce très opportuniste qui parait en extension en Afrique.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Genre Bubas Mulsant, 1842

Bubas bison (L.)

1767.– *Scarabaeus bison* Linné, Syst. Nat., éd. XII, 1–2 : 537.

= *trispinosus* Petagna, 1819, Atti Accad. Napoli, I : 26.

ab. *brevicornis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 78.

ab. *castaneus* Mulsant, 1842, op. cit. : 78.

ab. *dentifrons* Mulsant, 1842, op. cit. : 78.

ab. *lineifrons* Mulsant, 1842, op. cit. : 78.

Taille : 12–20 mm.

119 observations dont 84 postérieures à 1950.

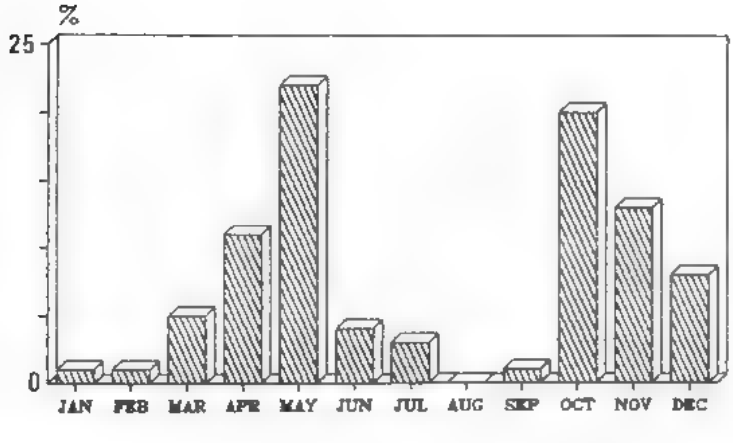
Répartition : littoral méditerranéen, de l'Aude (une localité ancienne) jusqu'aux Alpes-Maritimes ; Corse, sur le littoral et à l'intérieur.

Distribution : tout le pourtour de la Méditerranée : Péninsule ibérique, Sud de la France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Yougoslavie ; Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie. Introduit en Australie méridionale.

Biologie : l'espèce est active de septembre à début juillet, avec émergence des imagos immatures entre septembre et janvier. La ponte est très étalée dans le temps et les oeufs, qui sont déposés d'octobre à mars, éclosent en mai d'une manière synchrone (KIRK, 1983). Le nid creusé par un couple consiste en un puits vertical, profond de 10 cm environ, qui se poursuit par des galeries disposées en doigts de gant (1 à 5), chaque ramification contenant normalement des réserves pour 2 larves (oeufs pondus à chaque pôle). *Bubas bison* exploite principalement les bouses de vache (70 %), mais aussi le crottin de cheval, les excréments humains et le crottin de brebis. Dans la plupart des cas (80 %) on trouve cette espèce en milieu ouvert, quelquefois aussi en milieu plus fermé et même en sous-bois clair, généralement sur substrat humide argileux ou limoneux. 90 % des stations sont à basse altitude (moins de 250 m) ; l'espèce remonte jusqu'à 900 m en Corse. En France continentale où l'on trouve à la fois *Bubas bison* et *Bubas bubalus*, les deux espèces ne cohabitent que sur le littoral et *B. bison* est exclu de la zone des garrigues où l'on n'a que *B. bubalus*. En Corse où *Bubas bison* est la seule espèce, celle-ci occupe toutes les situations, du littoral à l'arrière-pays.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Bubas bison* au cours de l'année (89 observations)



Source MNHN Paris

Bubas bubalus (Ol.)

1811.– *Onitis bubalus* Olivier, Encycl. Method., 8 : 492.

var. *brunnipterus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 81.

var. *inermifrons* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *integricornis* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *simplicifrons* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 13–22 mm.

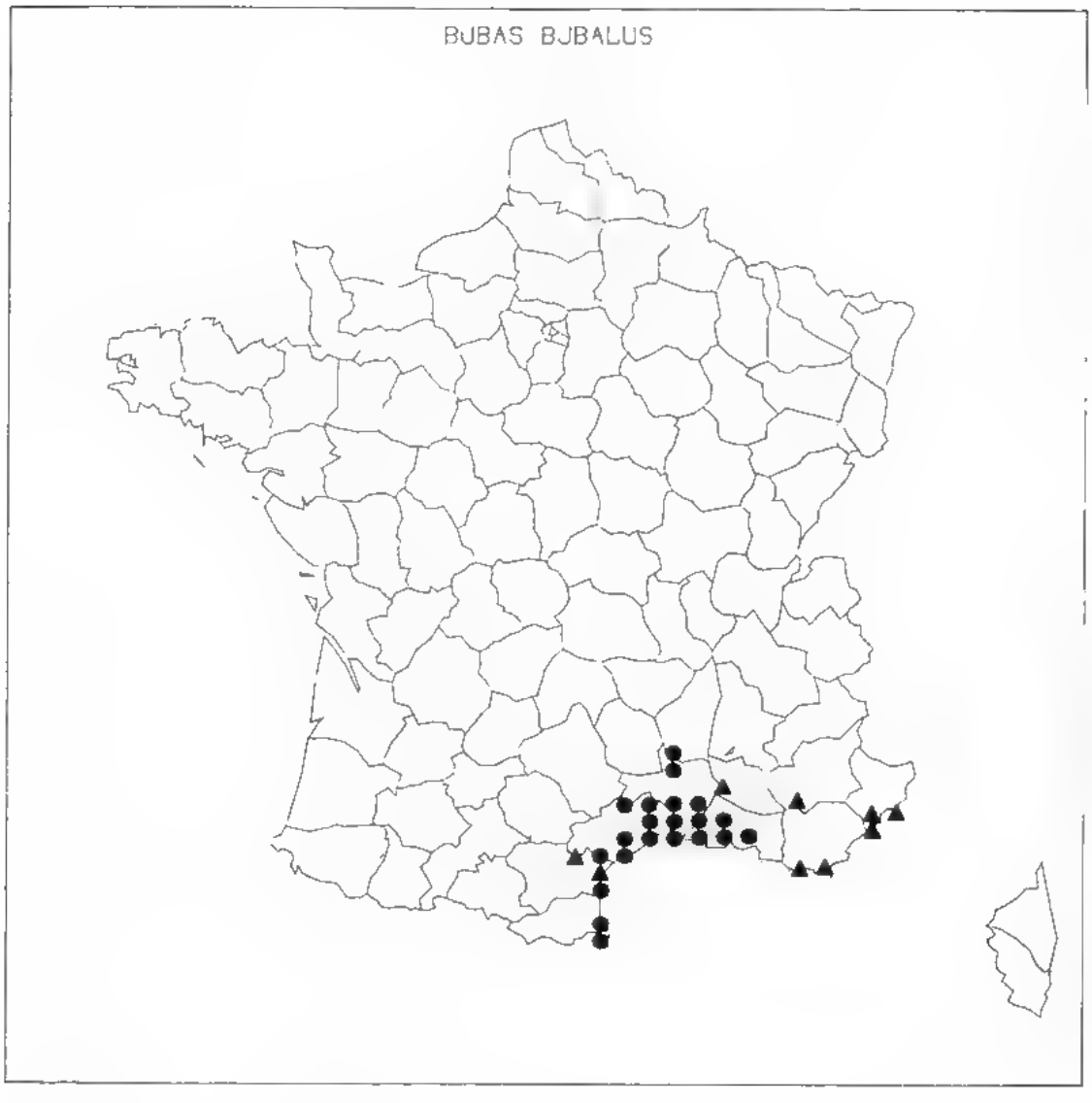
151 observations dont 113 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale, des Pyrénées-Orientales aux Alpes-Maritimes ; largement distribué dans les garrigues et moins fréquent dans la zone littorale, sauf en Camargue. Absent en Corse.

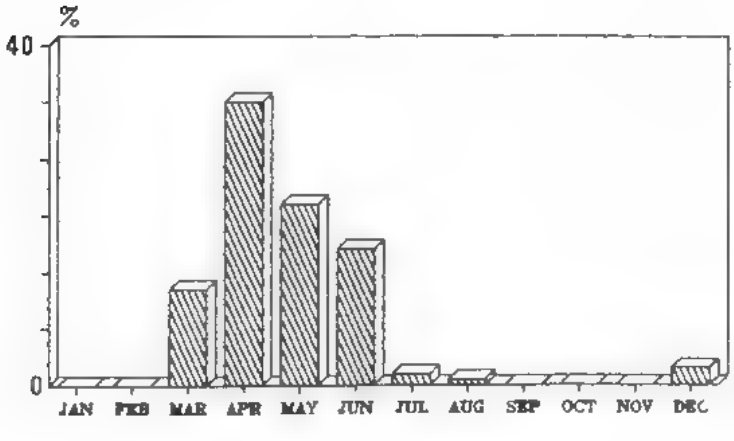
Répartition : Portugal, Espagne, France méridionale.

Biologie : l'espèce se rencontre dans des stations au sol compact, très souvent argileux ou limoneux. Il s'agit à la fois des pelouses sèches de la garrigue, et des prairies humides et pâturées par les manades de taureaux du littoral languedocien, où ce *Bubas* se trouve souvent avec *Bubas bison*. Des différences dans les périodes d'émergence et de nidification de ces deux espèces permettent leur cohabitation car par ailleurs leurs exigences trophiques et leur mode de nidification sont très similaires. *Bubas bubalus* apparaît dès mars et disparaît au cours de l'été, sans notable activité automnale ou hivernale. Cette espèce nidifie de mai à juillet (LUMARET & KIRK, 1987), avec nymphose en octobre et sortie des imagos au printemps suivant (PAULIAN et LUMARET, 1972).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Bubas bubalus* au cours de l'année (129 observations)



Source MNHN Paris

Genre Euoniticellus Janssens, 1953

Euoniticellus fulvus (Goeze)

1777.– *Scarabaeus fulvus* Goeze, Ent. Beitr. : 74.

= *flavipes* Fabricius, 1781, Spec. Ins., II, App. : 495.

= *thoracocircularis* Laicharting, 1781, Verz. Tyrol. Ins., I : 24.

ab. *subcornutus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 99.

ab. *fulvicollis* Mulsant, 1842, op. cit. : 100.

ab. *maculatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *fulvipterus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 7–12 mm.

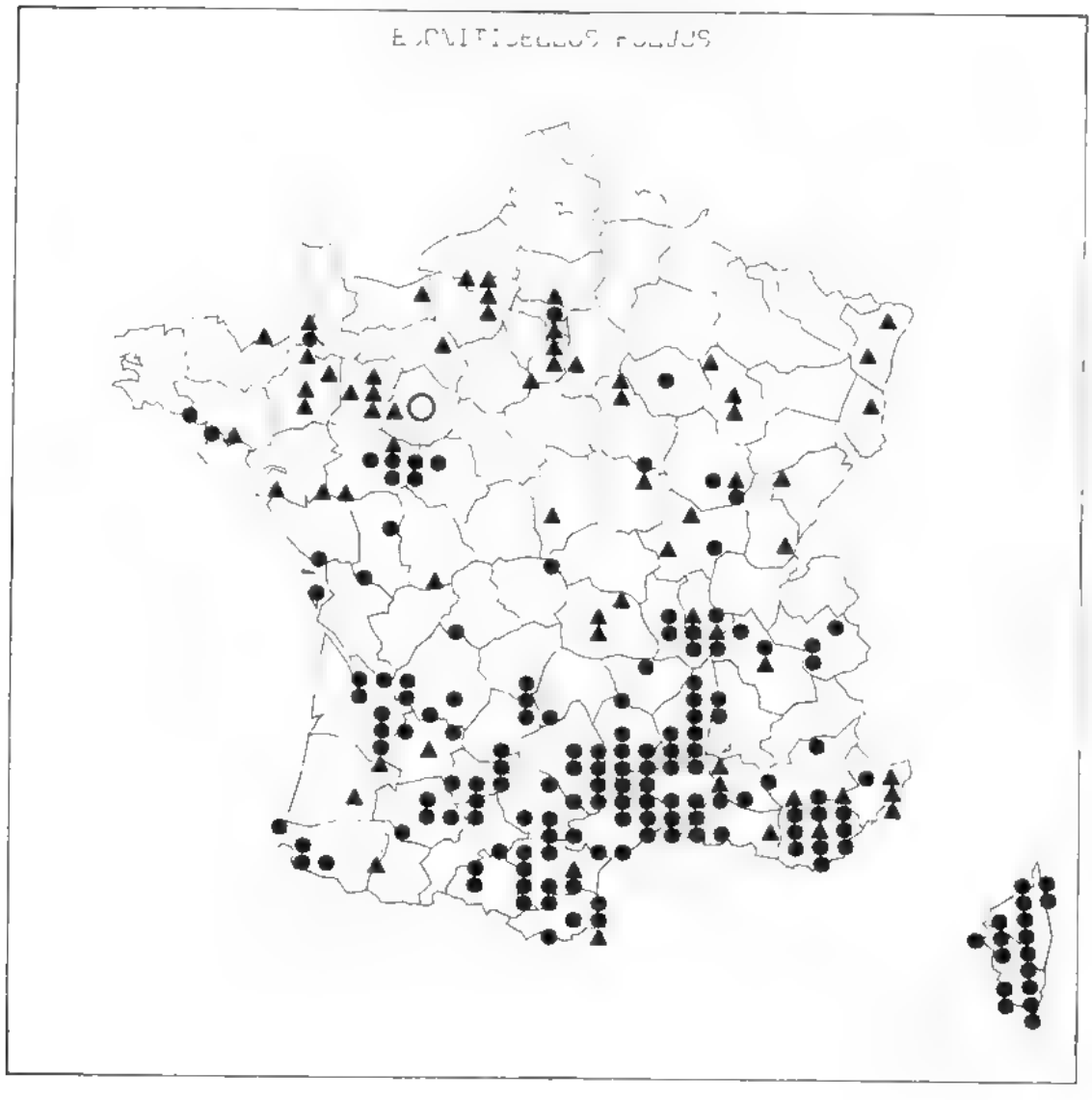
508 observations dont 355 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et la Corse ; pas d'observations pour les départements du Nord où l'espèce pourrait cependant être présente car elle existe en Belgique (surtout sur les plateaux calcaires). Les observations les plus récentes correspondent cependant presque toutes à la moitié Sud de la France. C'est surtout une espèce de basse altitude (60 % des stations sont à moins de 250 m) ; elle a été trouvée jusqu'à 2000 m (Vanoise) sur des plaques de neige, hors de son habitat normal (entrainée par des courants aériens ascendants)(LUMARET et STIERNET,1989). Toutefois 5 % des stations dépassent 1000 m ; 1600 m en Corse (Monte d'Oro).

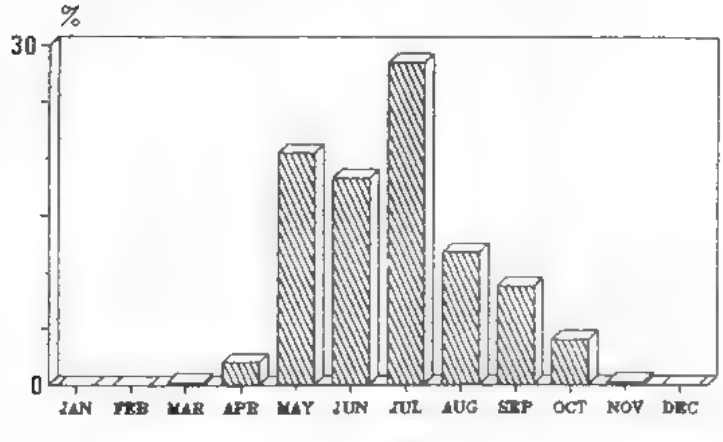
Répartition : toute l'Europe moyenne et méridionale, de la Péninsule ibérique à la Belgique, l'Allemagne, la Suisse et la Pologne ; Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; Asie Mineure, Proche–Orient, Syrie, Iran, Caucase, Kazakhstan, Turkestan, Mongolie. Introduit en Australie méridionale.

Biologie : de mars à novembre, mais surtout entre mai et septembre. L'espèce exploite surtout les bouses de vache (60 %), mais aussi le crottin de cheval et celui de brebis (17 % pour chaque) ; trouvée aussi dans les excréments humains, ceux de chien, de porc... La ponte a lieu entre mai et août. *Euoniticellus fulvus* préfère les sites ouverts comme les pâturages ; nettement plus rare dès que le milieu se referme
La texture du sol importe relativement peu à l'insecte, à condition toutefois que le substrat retienne assez bien l'humidité, tout au moins dans le Midi où l'espèce se retrouve surtout dans la plaine littorale aux sols profonds et humides en été, alors qu'elle est plus rare sur les plateaux calcaires de l'arrière–pays (garrigues), pour redevenir à nouveau plus commune en dehors des limites du climat méditerranéen. En dehors de cette aire climatique, *E. fulvus* semble au contraire rechercher des sols chauds, secs et bien drainés.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
d'*Euoniticellus fulvus* au cours
de l'année (377 observations)



Source MNHN Paris

Euoniticellus pallens (Ol.)

1789.– *Scarabaeus pallens* Olivier, Entom. Scarab., 1(3) : 170, pl. 38, fig 203.

= *concinnus* Géné, 1836, Mem. Accad. Sci., Torino : 185, pl. 1, fig. 17.

= *speculifer* Ménétriés, 1849, Mém. Acad. imp. Sc., 5. Petersb., 6 : 59.

ab. *revelieri* Mulsant, 1870, Ann. Soc. Agri., Lyon, 3(4) : 469.

Taille : 5,5–9 mm.

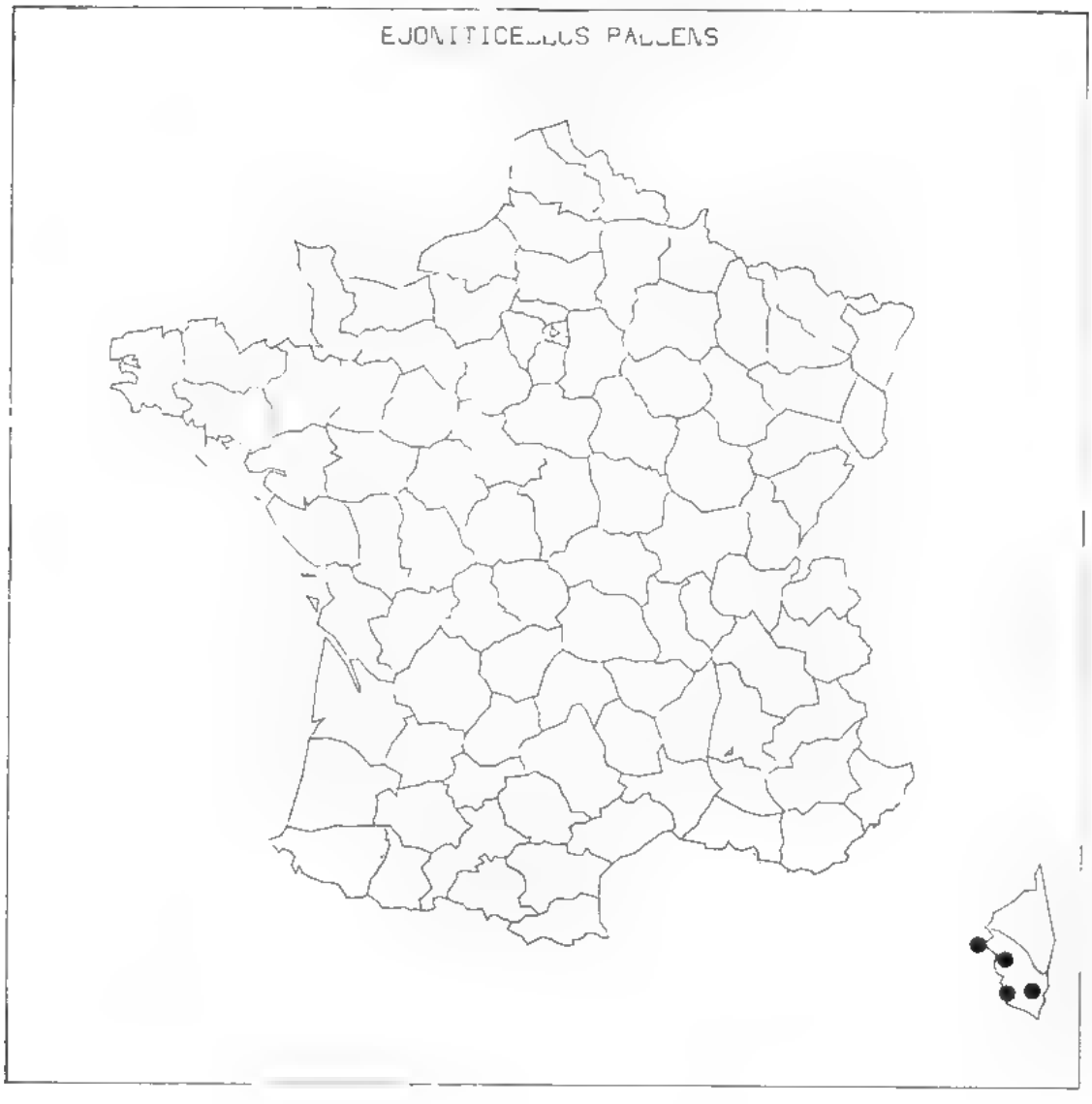
6 observations toutes postérieures à 1950.

Distribution : uniquement en Corse ; très rare.

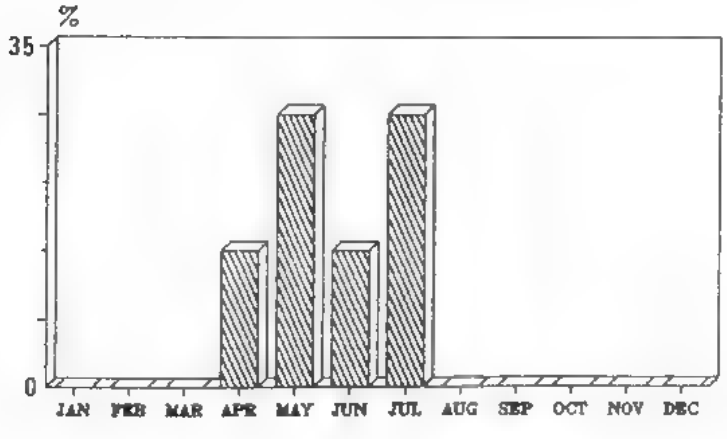
Répartition : Espagne (Andalousie), Corse, Sardaigne, Sicile ; toute l'Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; Arabie, Iran, jusqu'au Nord de l'Inde ; Turkestan, Afghanistan, Kazakhstan.

Biologie : de mars à juillet, dans les bouses de vache, en milieu ouvert sur sol limoneux ou limono–argileux ; toutes les stations à basse altitude (< 250 m).

Source MNHN, Paris



**Fréquence des captures (%)
d'*Euoniticellus pallens* au cours
de l'année (6 observations)**



Source MNHN Paris

Euoniticellus pallipes (Fabr.)

1781.– *Scarabaeus pallipes* Fabricius, Spec. Ins., I : 33.

= *verticicornis* Fabricius, 1775 (*non* Laicharting, 1781), Syst. Ent. : 27.

= *subdeletus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 96.

= *verticicornis* Harold, 1870, Col. Hefte, 6 : 106.

= *nitidicollis* Arrow, 1908, Ann. Mag. Nat. Hist., 1(8) : 179.

Taille : 6–11 mm.

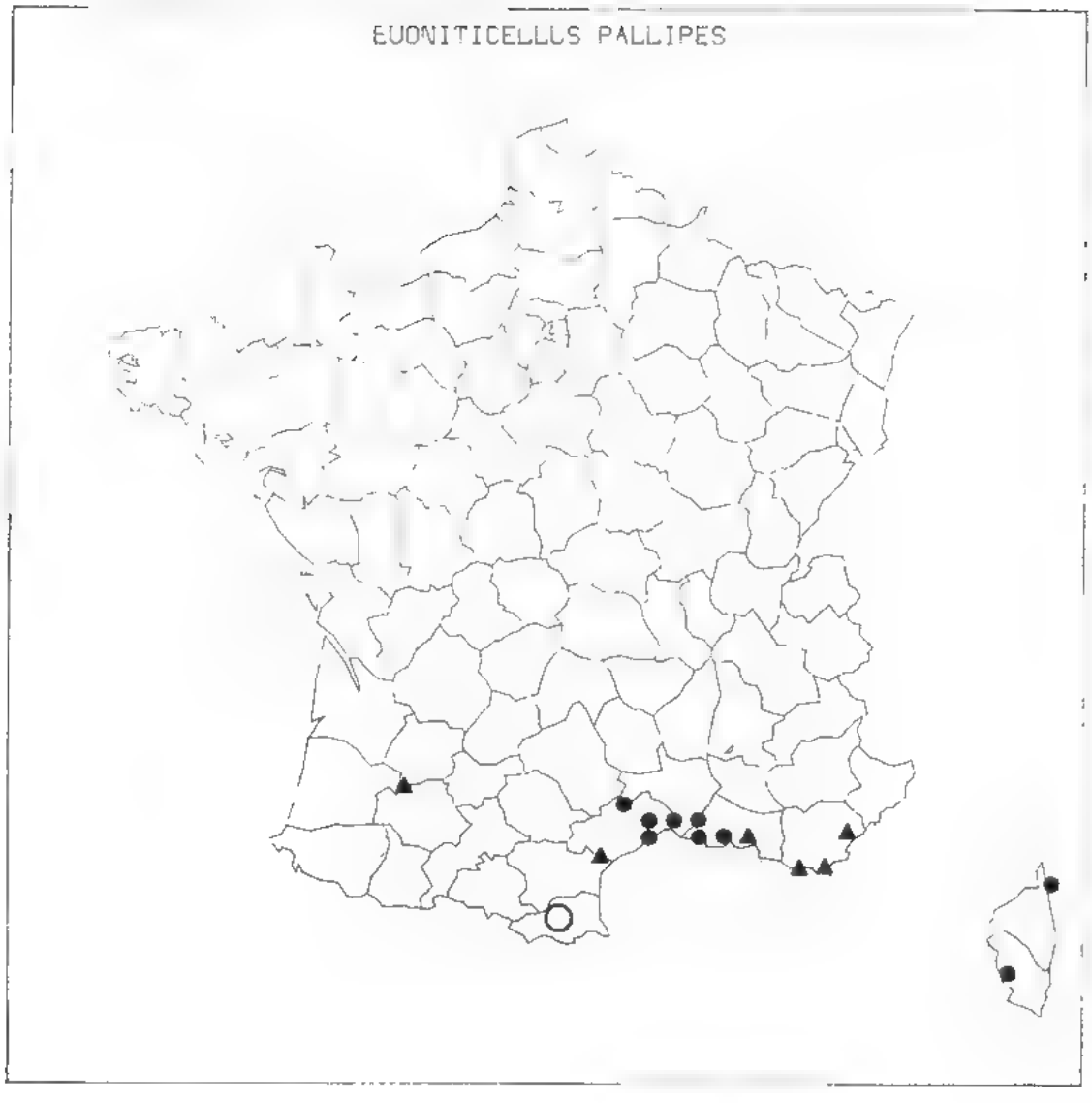
53 observations dont 30 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale et Corse ; l'espèce a également été citée de Saône-et-Loire, mais l'observation est ancienne et une confusion avec *E. fulvus* est probable. Presque toujours à basse altitude (95 % des stations au-dessous de 250 m), mais remonte jusqu'à 500 m.

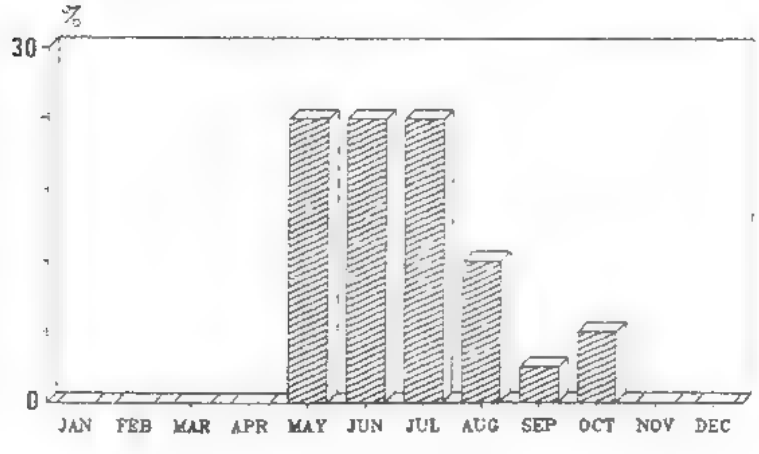
Répartition : Maroc (1 localité) ; Europe méridionale, de la Péninsule ibérique à la Yougoslavie (côte Dalmate ; Serbie) ; Asie Mineure, Proche-Orient, Iran, Afghanistan, toute l'Inde ; au Nord-Est, jusqu'au Kazakhstan et en Mongolie. Introduit en Australie méridionale.

Biologie : de mai à octobre, mais principalement de mai à début août, surtout dans les bouses et parfois dans le crottin de brebis ; pâturages humides à substrat argileux ou limono-sableux, exceptionnellement pierreux ; sur sol dur et piétiné en Camargue, mais toujours facile à creuser.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
d'*Euoniticellus pallipes* au cours
de l'année (31 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Caccobius Thomson, 1863 (= Histeridium Motschoulsky, 1859).

Caccobius schreberi (L.)

1767.– *Scarabaeus schreberi* Linné, Syst. Nat., éd. XII, 1 : 531.

= *haemorrhoidalis* Geoffroy, 1785, Ent. Paris : 15.

ab. *bidentatus* Mulsant, 1842, Hist. Nat. Col. France, Lamell. : 143.

ab. *mixtus*, ab. *indistinctus*, ab. *obscurus*, ab. *bimaculatus*, ab. *juvenilis* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *corsicus* Schneider, 1902, Isis : 52 (= ab. *imperfectus* Mulsant, 1842, op. cit.).

ab. *conjunctus* Müller, 1902, Verh. zool.–bot. Ver., Wien : 454 (= ab. *bimaculatus* Mulsant, 1842).

ab. *infuscatus* Müller, 1902, op. cit. (= ab. *obscurus* Mulsant, 1842), Verh. zool.–bot. Ver., Wien : 454.

ab. *bipustulatus* Fiori, 1903, Riv. coleott. ital., I : 105.

ab. *niger* Fiori, 1903, op. cit.

Taille : 4–7,5 mm.

422 observations dont 273 postérieures à 1950.

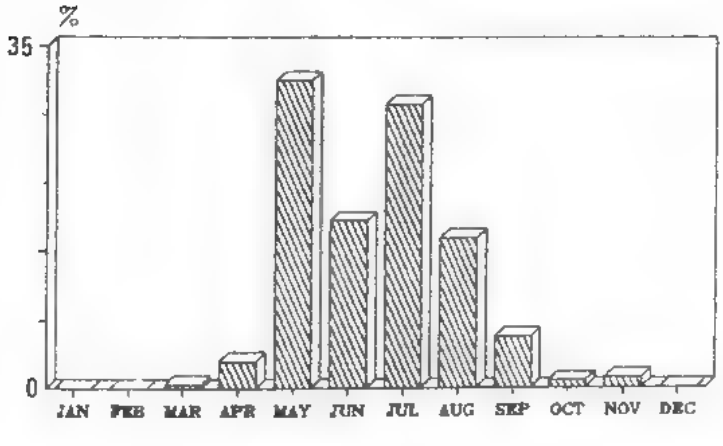
Distribution : toute la France, surtout dans le Midi ; rare dans le Nord et le Centre ; également rare dans les massifs montagneux comme les Alpes ; plus commun dans les Pyrénées. Toute la Corse, l'ab. *corsicus* Schn. avec le type.

Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; toute l'Europe moyenne et méridionale, de la Péninsule ibérique jusqu'au Sud de la Suède ; Suisse, Pologne ; Asie Mineure, Iran, Caucase, Kazakhstan, Turkestan.

Biologie : *Caccobius schreberi* est distribué du niveau de la mer jusque vers 1500 mètres d'altitude (Corse) ; on le trouve surtout dans les pâturages, les collines sèches et les côteaux calcaires au–dessous de 250 mètres (60 % des relevés). Il remonte jusqu'à 1100 mètres dans les Pyrénées–Orientales. Les stations qu'il fréquente ont un substrat à texture très variable . sols souvent argileux ou limoneux, mais aussi sablonneux, surtout dans le Nord de la France. De mars à novembre, avec un maximum d'activité entre mai et août (90 % des observations pour ces 4 mois). La biologie des Caccobius est très semblable à celle des Onthophages. Ils exploitent les mêmes types d'excréments, en particulier le crottin de brebis (45 %), les bouses (30 %), le crottin de cheval (10 %), les excréments humains (5 %) La femelle emmagasine dans un terrier ramifié des parcelles de cette matière qu'elle façonne en petites boulettes ovales (15 mm sur 10) disposées en chapelets et qui contiennent chacune un oeuf. Ponte en mai–juin ; le développement larvaire est rapide et 45 jours après on obtient les nouveaux imagos.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Caccobius schreberi* au cours de l'année (295 observations)



Source MNHN Paris

Genre Euonthophagus Balthasar, 1959

Euonthophagus amyntas (Ol.)

1789.– *Scarabaeus amyntas* Olivier, Ent., I (3) : 127, pl. 9, fig. 81.

= *tages* Olivier, 1789, Ent., I (3) : 143.

= ? *auchenia* Redtenbacher, 1850, Denksch. kais. Akad. Wiss., Wien, Acad. : 1 : 48.

var. *alces* Fabricius, 1792, Ent. Syst., 1 : 56.

var. *hübneri* Fabricius, 1792, op. cit.

var. *subviolaceus* Ménétriès, 1832, Cat. rais. : 117.

Taille : 7–12 mm.

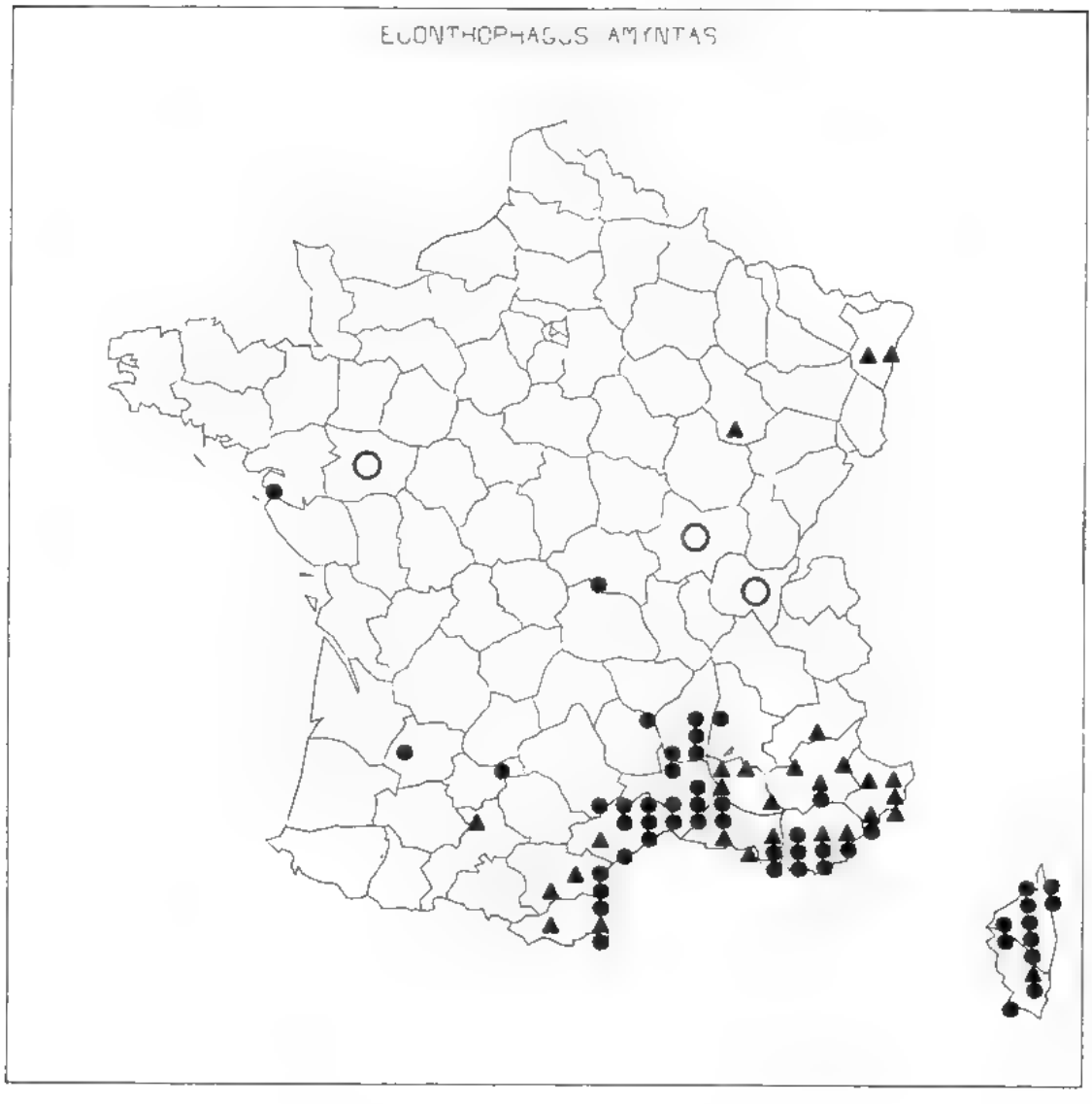
219 observations dont 125 postérieures à 1950.

Distribution : littoral méditerranéen où l'espèce est bien répartie mais jamais abondante ; remonte vers l'Ouest jusqu'en Loire–Atlantique ; citée du Maine–et–Loire où elle était assez commune au siècle dernier ; vers l'Est remonte jusqu'en Alsace. Toute la Corse.

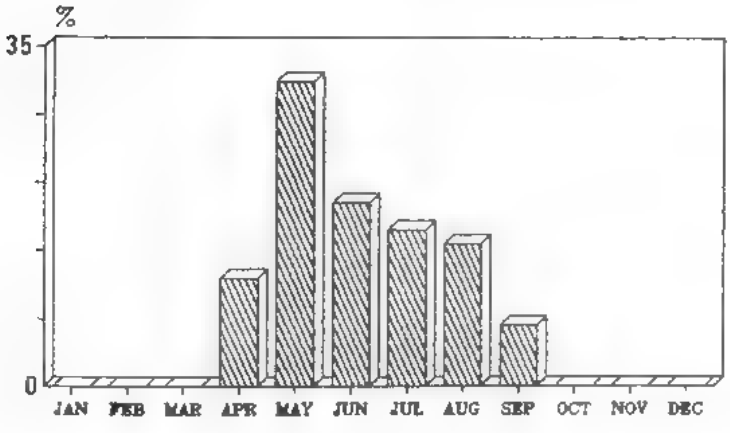
Répartition : la forme nominative est distribuée au Portugal, en Espagne, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie.
Plus au Nord et à l'Est, il s'agit de la variété (ssp. ?) *alces* à plus large distribution : Europe orientale jusqu'en Pologne, Russie méridionale, côte Dalmate et Balkans ; Asie Mineure, Syrie, Iran, Afghanistan, Transcaucasie, Turkestan, Kazakhstan.

Biologie : d'avril à septembre, mais plus particulièrement entre mai et août. L'espèce dépasse 1000 mètres, mais elle est souvent remplacée avant cette altitude par *Euonthophagus gibbosus*. Elle est plus commune au–dessous de 500 mètres (80 % des stations). Bien que thermophile, elle ne craint pas trop le froid (3200 mètres en Iran : BORTESI & ZUNINO, 1974), mais plutôt un excès d'humidité à la fois du sol et de l'air. C'est pourquoi elle recherche les stations ouvertes ou semi–ouvertes très ensoleillées, au sol bien drainé, où elle exploite divers excréments sans préférences notables pour l'un d'eux : crottins de brebis (35 %), de cheval (30 %), bouses de vache et excréments humains (15 % pour chaque type), fientes de chien...

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
d'*Euonthophagus amyntas* au cours
de l'année (141 observations)



Source MNHN Paris

Euonthophagus gibbosus (Scriba)

1790.– *Scarabaeus gibbosus* Scriba, Journ. 1 : 56.

= *juvencus* Scriba, 1790, Beitr. 1 : 30.

= *tages* Mulsant, 1842 (*non* Olivier, 1789), Hist. nat. Col. France, Lamell. : 105.

= *amyntas* Mulsant & Rey, 1871 (*non* Olivier, 1789), Col. Fr. Lamell., éd. 2 : 82.

= *ganglbaueri* Reitter, 1891, Wien Ent. Zeit., 10 : 244.

= *koshantschikoffi* Reitter, 1891, Wien Ent. Zeit., 10 : 245.

var. *dubius* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *difformis* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *unituberculatus* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *sycophanta* Mulsant, 1842 (*nec* Fairmaire, 1887), op. cit.

var. *umbrinus* Mulsant, 1842, op. cit. : 106.

ab. *weisei* Reitter, 1891, op. cit. : 244.

ab. *ochripennis* d'Orbigny, 1898, Abeille, 29 : 138.

Taille : 7–12 mm.

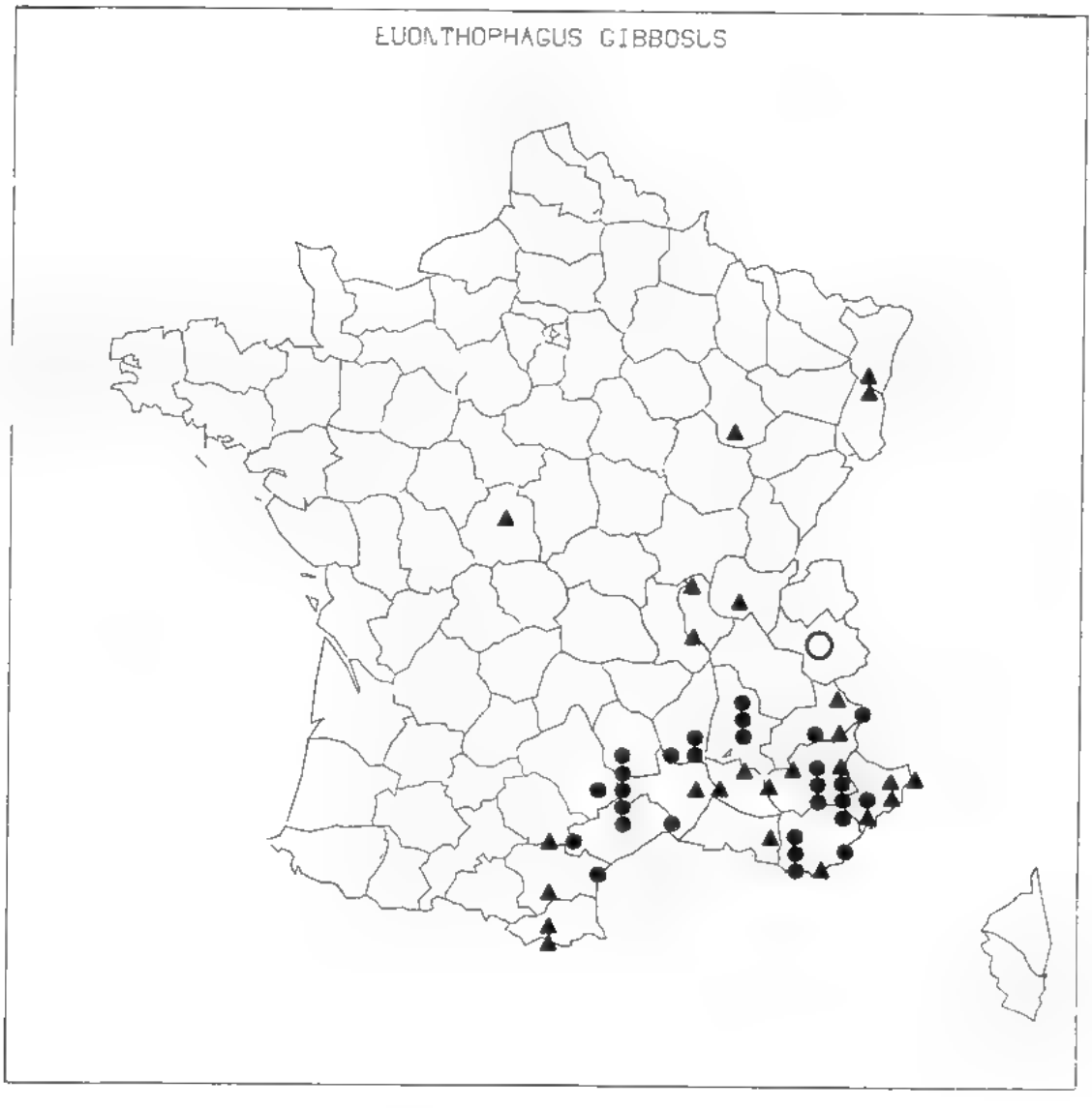
110 observations dont 48 postérieures à 1950.

Distribution : région méditerranéenne, surtout dans l'arrière–pays en altitude ; Est de la France jusqu'en Alsace et en Haute–Marne ; une citation ancienne pour l'Indre. Absent en Corse.

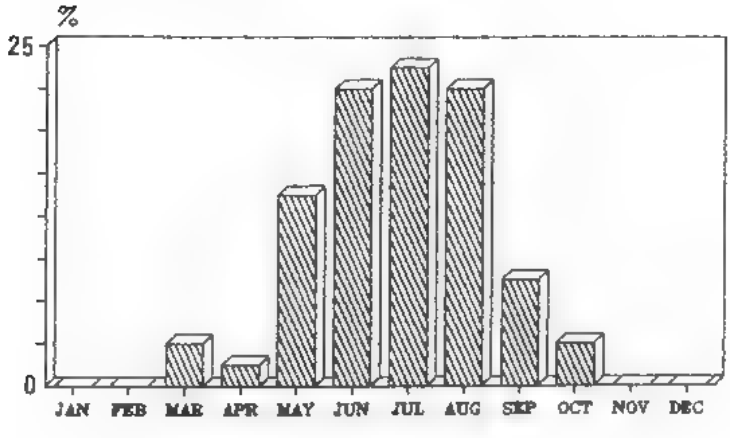
Répartition : Europe méridionale, du Portugal à la Bulgarie ; Asie Mineure, Syrie, Iran, Afghanistan, Turkestan, Cachemire, jusqu'au Thibet. Atteint 2000 mètres en Italie et 3200 mètres en Iran.

Biologie : l'espèce se rencontre très rarement à basse altitude (une station dans l'Aude, 55 mètres) ; plus de la moitié des stations sont situées au–dessus de 500 mètres, et l'une d'entre–elles avoisine 2000 mètres dans les Alpes. Cet Onthophage recherche les sites très ouverts, bien ensoleillés, chauds l'été, au sol pierreux parfois dur, souvent très sec et toujours bien drainé. *Euonthophagus gibbosus* est actif de mars à octobre mais surtout entre juin et août. La période de reproduction doit être relativement précoce car on note déjà l'apparition d'individus immatures dès la fin du mois de juin. On trouve cette espèce principalement dans les crottins de brebis (50 %), mais aussi dans les bouses, les excréments humains, le crottin de cheval ; elle exploite même les crottes de lapin (une observation).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Euonthophagus gibbosus* au cours de l'année (62 observations)



Source MNHN Paris

Genre Onthophagus Latreille, 1802 (sensu Balthasar, 1963)

Onthophagus (sensu stricto) taurus (Schreb.)

1759.– *Scarabaeus taurus* Schreber, Nov. Spec. Ins. : 7, fig. 6, 7.

= *rugosus* Poda, 1761, Mus. Ins. Graec. : 20.

= *corniger* Geoffroy *apud* Fourcroy, 1785, Ent. Paris : 16.

= *recticornis* Leske, 1785, Reise Sachsen : 45.

= *capra* Fabricius, 1787, Mant. Ins. : 15.

= *quadrum* Kugelann *in* Schneider, Neu. Mag. : 276.

= *cruoreus* Schrank, 1798, Fauna Boica, 1 : 397.

= *morio* Brullé, 1832, Expéd. Morée : 169.

= *bos* Villa, 1833, Col. Dupl. : 34.

= *reichardi* Medvedev, 1928, Trudy Pamir Exp., 2 : 57.

ab. *bovillus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 139.

ab. *capreolus* Mulsant, 1842, op. cit. : 139.

ab. *fuscipennis* Mulsant, 1842, op. cit. : 140.

ab. *femineus* Mulsant, 1842, op. cit. : 140.

ab. *mendax* Mulsant, 1842, op. cit. : 140.

ab. *nigrovirescens* Mulsant, op. cit. : 140.

ab. *alternans* d'Orbigny, 1898 : 149.

ab. *alternatus* d'Orbigny, 1902, Ann. Soc. ent. Fr., 71 : 47

ab. *castanotatus* Seabra, 1907, Estud. Anim. Ut. Agric., 4 : 104.

ab. *circumcinctus* Escalera, 1914, Trab. Mus. nac. Cienc. nat., Madrid, 2 : 150.

ab. *rubripennis* Goidanich, 1925, Boll. Soc. ent. Ital., 57 : 23.

ab. *mollis* Baguena, 1967, Scarab. Fauna Ibero–balear Piren : 80.

Taille : 5,5–11,5 mm

659 observations dont 484 postérieures à 1950.

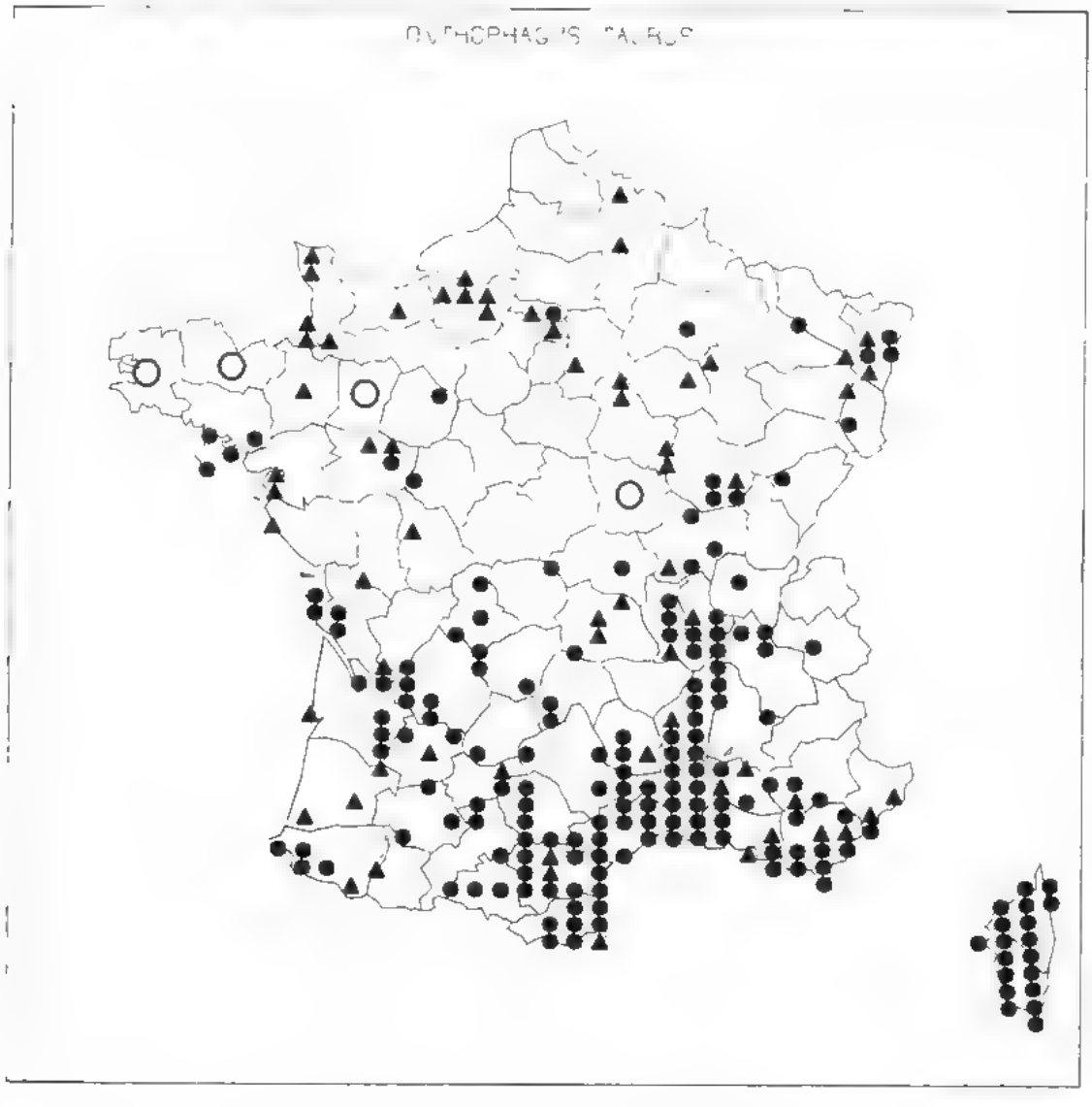
Distribution : toute la France et la Corse, surtout en plaine et moyenne altitude ; rare ou absent en montagne ; stations surtout à basse altitude (70 % au–dessous de 250 mètres) ; atteint 1160 mètres

Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte. Toute l'Europe méditerranéenne et moyenne, de la Péninsule ibérique à la Pologne ; Asie Mineure, Syrie, Iran, Afghanistan, Kazakhstan. Introduit en Australie méridionale.

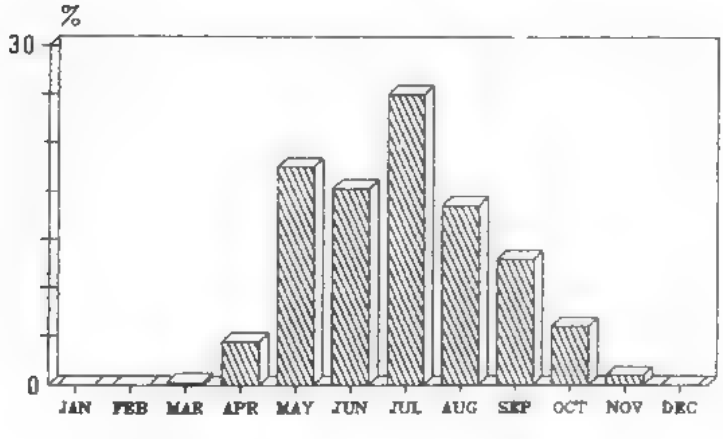
Biologie : activité de mars à novembre, mais surtout à partir de mai jusqu'à septembre. La ponte débute en avril et les premières sorties d'imagos interviennent début juin ; deux générations par an. Les imagos exploitent une très large gamme d'excréments, principalement bouses fraîches (50 %), crottin de cheval (20 %), excréments humains (17 %), crottin de brebis (10 %) ; également dans les excréments de porc, les

Source : MNHN, Paris

crottes de lapin... Cet Onthophage recherche les milieux très ouverts (80 %) tels que les prés, pâturages, pelouses au sol argileux, limoneux ou sabloneux.



Fréquence des captures (%) *d'Onthophagus taurus* au cours de l'année (464 observations)



Source MNHN, Paris

Onthophagus (sensu stricto) illyricus (Scop.)

1763.– *Scarabaeus illyricus* Scopoli, Ent. Carniol. : 11.

= *urus* Ménétriès, 1832, Cat. Rais. : 175.

= *menetriesi* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Soc. imp. Nat., Moscou, 4 : 239.

= *brisouti* d'Orbigny, 1897, Ann. Soc. ent. Fr., 66 : 233.

= *taurus* (Schreb.) var. *piliger* Mulsant, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 142.

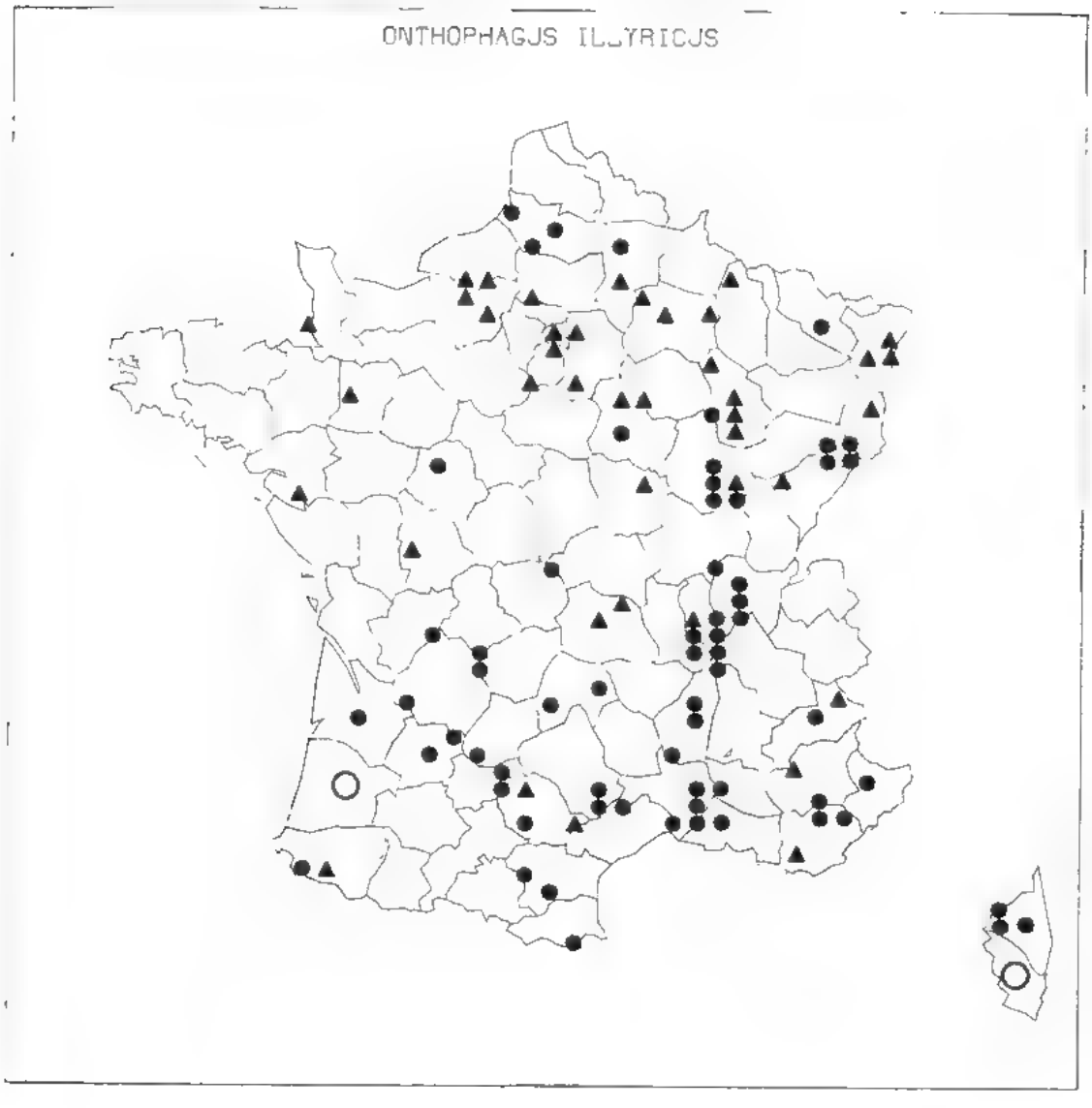
= *taurus* (Schreb.) var. *rufipes* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 7,5–10,5 mm.

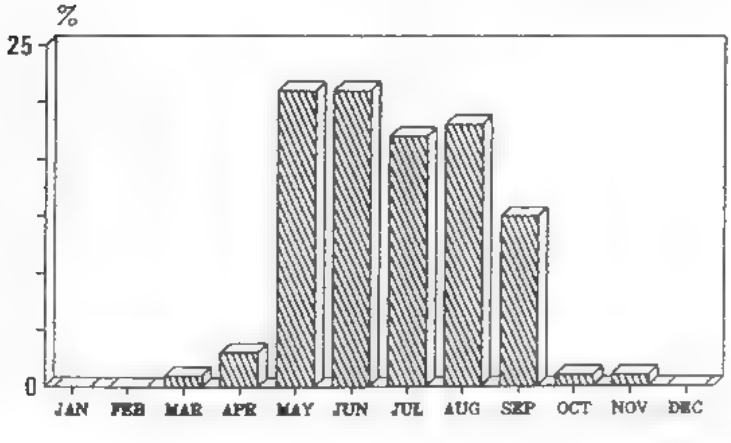
218 observations dont 133 postérieures à 1950.

Distribution et biologie : toute la France et la Corse ; même distribution qu'*Onthophagus taurus* et souvent confondu avec lui, mais plus rare et localisé ; PORTA ne reconnait pas cette espèce pour l'Italie. O. *illyricus* semble remonter plus haut en altitude qu'O. *taurus* : 55 % des stations au–dessous de 250 mètres (contre 70 % pour O. *taurus*), 25 % entre 250 et 500 mètres (contre 19 %), 17 % entre 500 et 1000 mètres (9 % pour O. *taurus*) ; les autres au–delà. Les périodes d'apparition sont par contre les mêmes (mars–novembre), avec un maximum entre mai et septembre. Spectre trophique également identique ; souvent d'ailleurs les deux espèces ensemble. Ponte en juin, nymphose en juillet–août.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus illyricus* au cours de l'année (118 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Parentius) emarginatus Muls.

1842.– O. *emarginatus* Mulsant, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 154.

= O. *punctatus auct.*

Taille : 4,5–7 mm.

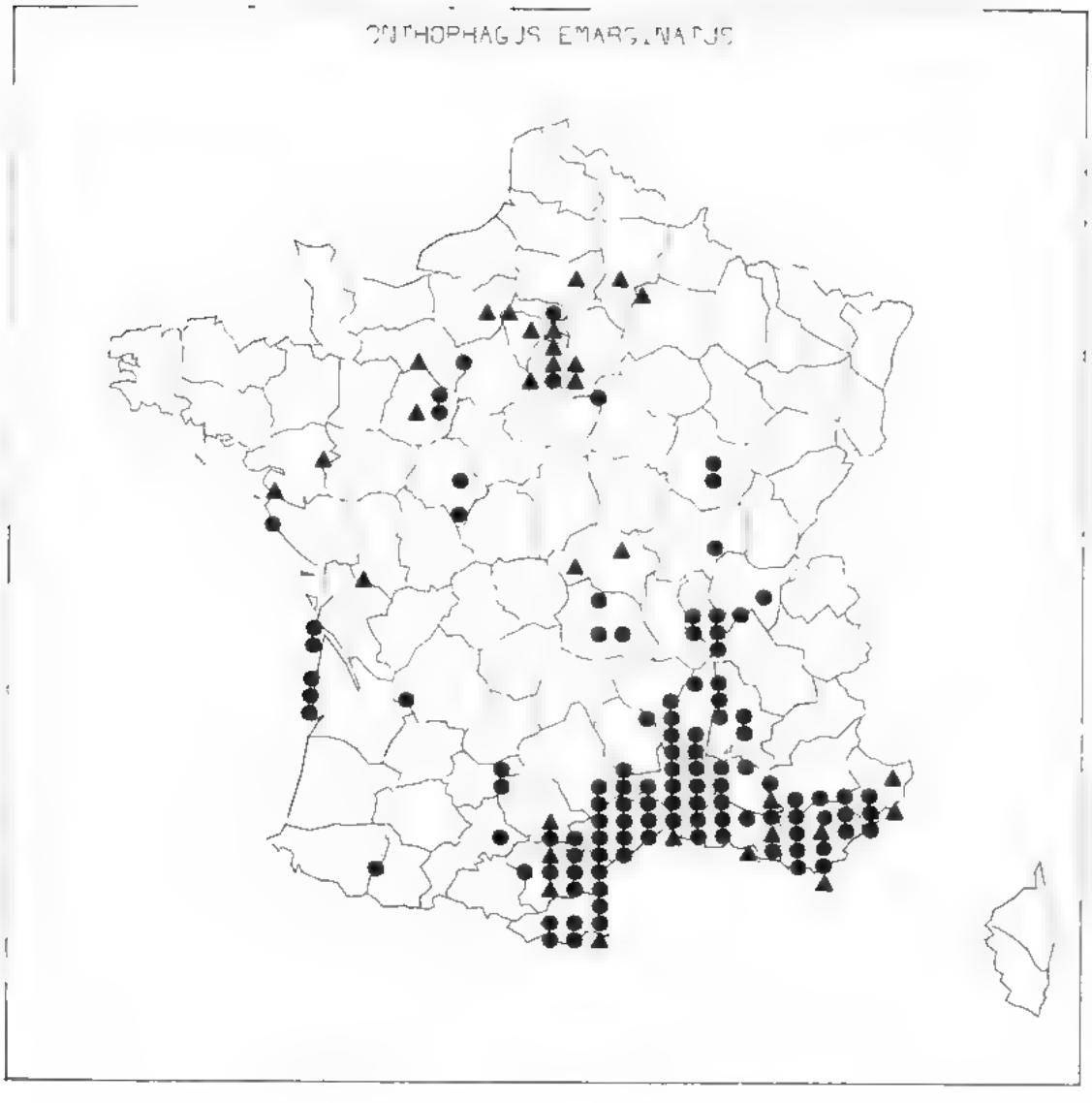
423 observartions dont 333 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France méridionale, avec remontée vers le Nord le long du couloir Rhône–Saône ; çà et là dans le reste du pays, en particulier dans le Sud–Ouest sur le littoral et jusque dans le Bassin parisien. Pas d'observations pour l'Ouest, le Nord et l'Est. Absent en Corse.

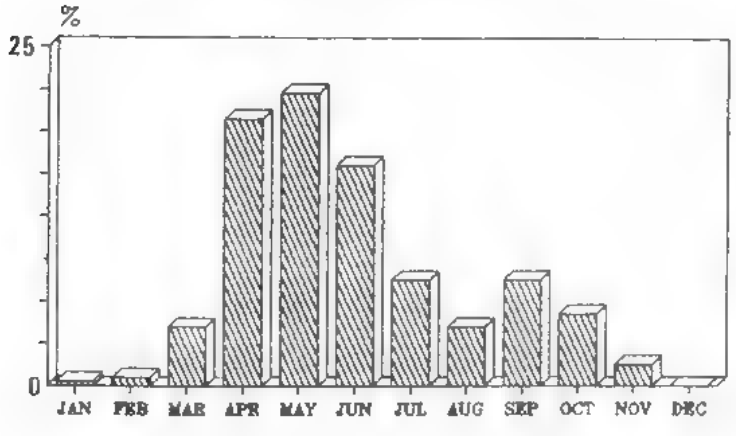
Répartition : espèce Ouest–méditerranéenne, allant du centre de la Péninsule ibérique jusqu'au Nord de l'Italie. Dans le Sud de l'Espagne et au Portugal elle est remplacée par *Onthophagus punctatus* (Ill.) avec laquelle elle a été longtemps confondue.

Biologie : toute l'année, de janvier à novembre ; plus commune cependant à partir de mi–mars jusqu'à mi–octobre, avec une moindre activité en août. Dans tous les cas cet Onthophage exploite des excréments de petite taille, ou déjà presque desséchés. L'insecte fréquente surtout les milieux ouverts (67 %) à semi - ouverts (28 %), principalement mais pas exclusivement à basse altitude : 70 % des stations au–dessous de 250 mètres, mais l'espèce a été trouvée jusqu'à 1900 mètres. Dans le Midi sur tous les substrats, des plus friables aux plus durs et aux plus tassés où l'espèce est active après chaque épisode pluvieux ; dans le reste de la France on la trouve plutôt dans des stations au sol sablonneux, souvent fréquentées par les lapins. Le régime alimentaire d'*O. emarginatus* est assez varié : crottes de brebis (45 %), vieux excréments humains (30 %), crottes de lapin (10 %), mais aussi bouses de vache desséchées, crottin de cheval, fientes de chien ou de renard.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus emarginatus* au cours de l'année (287 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Furconthophagus) furcatus (Fabr.)

1781.– *Scarabaeus furcatus* Fabricius, Spec. Ins. 1 : 30.

= *vitulus* Laicharting 1781, (*non* Fabricius, 1776), Verz. Tyrol, Ins., 1 : 26.

= *terminatus* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Moscou, 4 : 149.

= *fossatus* Castelnau, 1840, Hist. Nat. Col., 2 : 87.

= *mniszechi* Hochenwarth, 1875, Bull. Soc. imp. Nat. Moscou : 127.

ab. *bicornutus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 149.

ab. *laminiger, bidentatus, degener, rubellus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *indecorus* Endrödi, 1956, Fauna Hungariae, Lamell. : 99.

Taille : 3,5–5 mm.

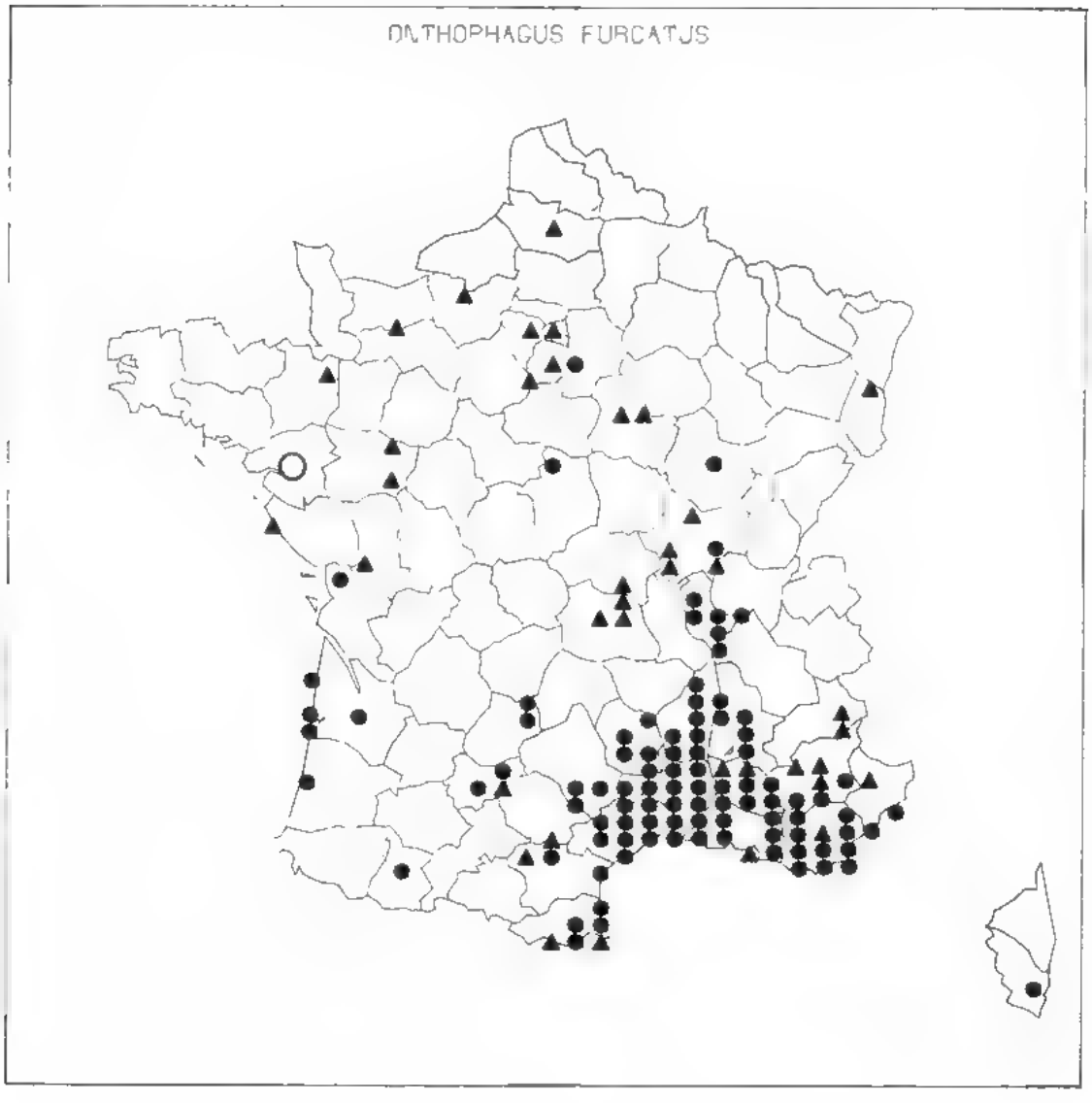
403 observations dont 296 après 1950.

Distribution : toute la France ; partout dans la région méditerranéenne bien que pas très commun ; rare ou absent dans les régions montagneuses ; sporadique ailleurs. Présent en Corse. A basse et moyenne altitude (80 % au-dessous de 500 mètres), mais jusqu'à 1300 mètres, surtout en milieu ouvert, très rarement en sous-bois clair.

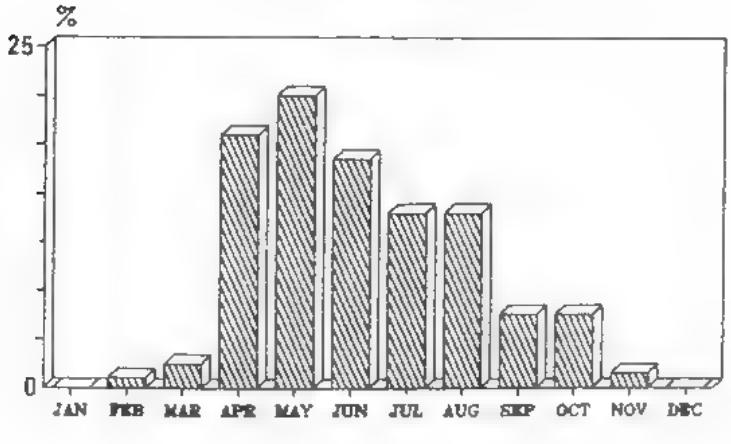
Répartition : Afrique du Nord : Maroc , Europe moyenne et méridionale, de la Péninsule ibérique (commun) à la Belgique, l'Allemagne et la Pologne ; Suisse, Italie, Bulgarie. Asie Mineure, Syrie, Arabie, Turkestan, Kazakhstan.

Biologie : l'espèce est active presque toute l'année, de février à novembre, mais principalement d'avril à août. Elle occupe toujours des stations sèches au sol bien drainé. Dans le Midi elle est assez indifférente à la texture du sol ; dans le reste de la France elle montre par contre une préférence plus nette pour les sols sablonneux vite ressuyés et qui s'échauffent vite. Cet Onthophage est attiré par les cadavres des petits animaux et on le trouve aussi dans les spathes de l'*Arum dracunculus* L. qui et exhalent une forte odeur de charogne. Cependant c'est dans les excréments que l'on rencontre normalement l'espèce : surtout crottins de brebis (57 %), excréments humains (17 %) et crottin de cheval (13 %) ; rare dans les bouses de vache (< 3%), les crottes de lapin, les fientes de chien ou de blaireau. Ponte à partir de mai.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus furcatus* au cours de l'année (271 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Trichonthophagus) maki (Ill.)

1803.– *Copris maki* Illiger, Mag. Ins., 2 : 204.

ab. *lineatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 112.

ab. *strigatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *variabilis* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *nicolasi* Caillol.

ab. *obscuratus* Heyden, 1890, Deut. ent. Zeits. : 67.

Taille : 4–7 mm.

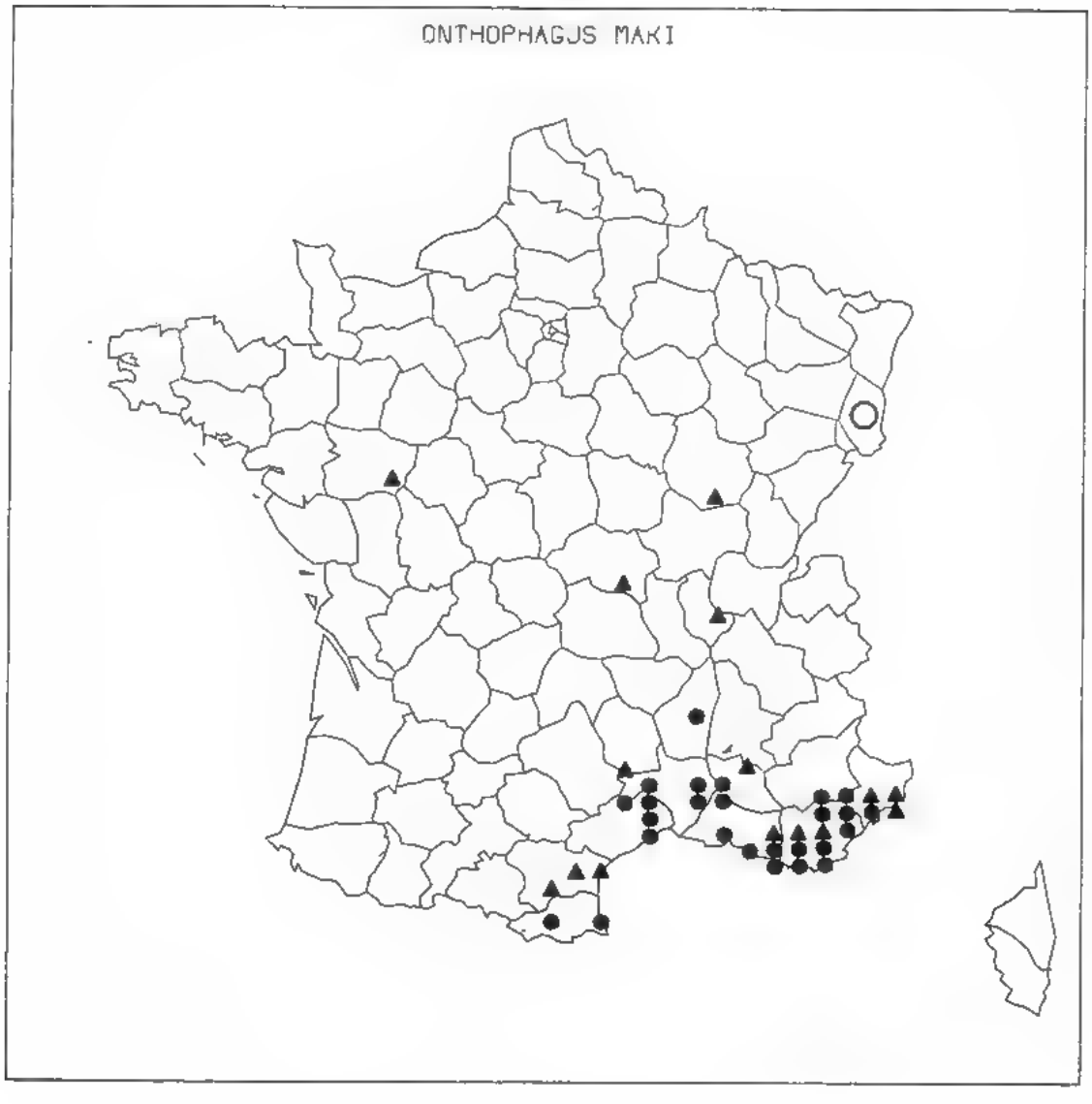
119 observations dont 81 postérieures à 1950.

Distribution : espèce jamais abondante, essentiellement localisée dans le Midi. En Languedoc et Roussillon elle évite la plaine littorale et se trouve plutôt cantonnée dans le maquis dégradé et les garrigues. Remonte le long du couloir Rhône–Saône jusqu'en Côte-d'Or (citation ancienne) ; citée également du Haut–Rhin, sans précision. Absente en Corse. A basse et moyenne altitude (53 % des stations au–dessous de 250 mètres), jusqu'à 1080 mètres en situation chaude et très ensoleillée.

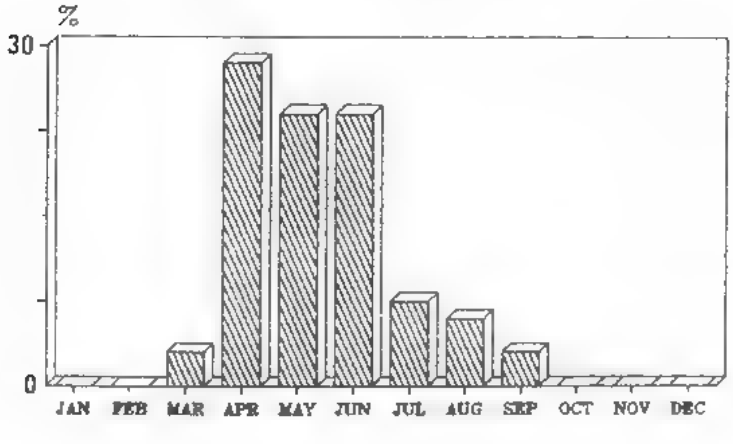
Répartition : Bassin occidental de la Méditerranée : Afrique du Nord, du Maroc à la Libye ; Péninsule ibérique (commun partout) ; Midi de la France ; Italie, du versant oriental des Alpes–Maritimes jusqu'à la Calabre (non signalé dans l'Est, ni en Sardaigne et Sicile).

Biologie : de mars à début septembre, mais principalement entre avril et début juillet. Il s'agit d'une espèce de milieu ouvert (pelouses, garrigues dégradées, ...) qui exploite surtout les crottins de brebis (70 %) ; également dans les excréments où l'on trouve *O. lemur*. Signalée dans les boules roulées par les Scarabées. Ponte en mai–juin.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus maki* au cours de l'année (64 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) verticicornis (Laich.)

1781.– *Scarabaeus verticicornis* Laicharting (*nec* Fabricius, 1775), Verz. Tirol. Ins., 1 : 22.

= *nutans* Fabricius, 1787, Mant. Ins., 1 : 15.

= *bituberculatus* Scriba, 1790, Journ., 1 : 57.

var. *distinguendus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 125.

var. *infucatus* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *sericatus* Reitter 1893, Bestimm–Tab. : 192.

Taille : 6–9 mm.

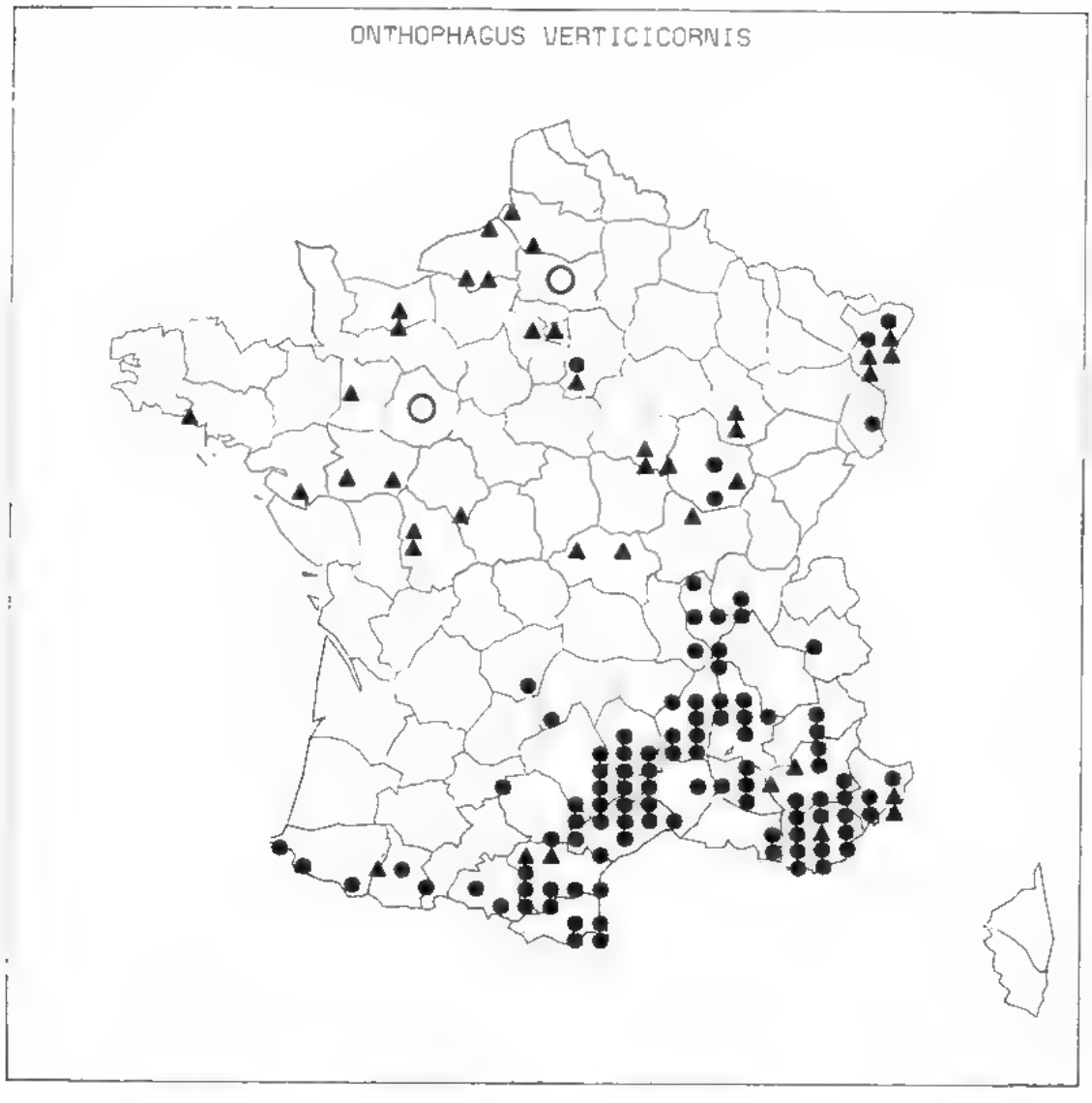
421 observations dont 332 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France mais de manière très hétérogène : partout dans le Var et les Alpes–Maritimes ; par contre évite les zones littorales dans les autres départements de la façade méditerranéenne ; surtout dans les garrrigues de l'arrière–pays, à partir de 300 à 400 mètres d'altitude. Remonte vers l'Est jusqu'en Alsace ; plus sporadique dans le reste de la France où de nombreuses citations sont anciennes. Absent en Corse.

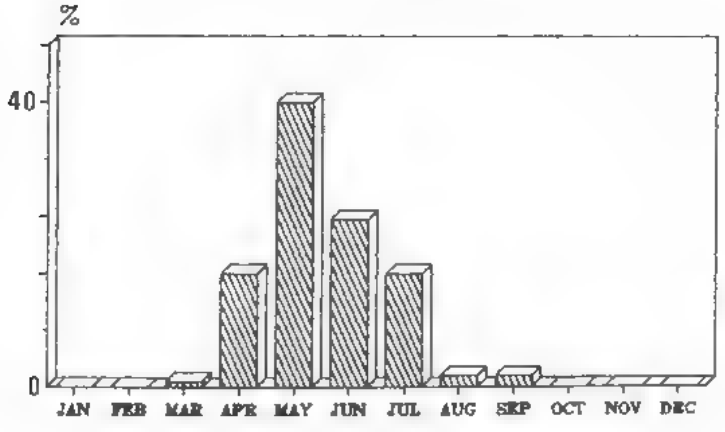
Répartition : toute l'Europe méridionale et centrale, depuis le Portugal et l'Espagne (surtout partie Nord) jusqu'en Belgique, le Sud de l'Angleterre, la Pologne ; Syrie, Arménie, Caucase, Turkestan.

Biologie : à la fois dans les milieux ouverts et les sous–bois clairs, sur des sols plutôt argileux parfois très caillouteux ; aussi sur sols sablonneux. Plutôt en moyenne altitude (40 % des stations entre 500 et 1000 mètres), remonte jusqu'à 2000 mètres. De mars à début septembre, mais surtout entre avril et juillet, avec ponte entre mai–juin et nymphose en juillet–août. Dans les excréments les plus divers, en particulier crottin de brebis (50 %), bouse de vache (20 %), excréments humains (15 %), ainsi que crottin de cheval, crottes de chien, de renard, blaireau et excréments de porc.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus verticicornis* au cours de l'année (249 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) semicornis (Panz.)

1798.– *Scarabaeus semicornis* Panzer, Fauna Germanica, 58 : 10.

= *angulicornis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 146.

= *decipiens* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 5,5–6 mm.

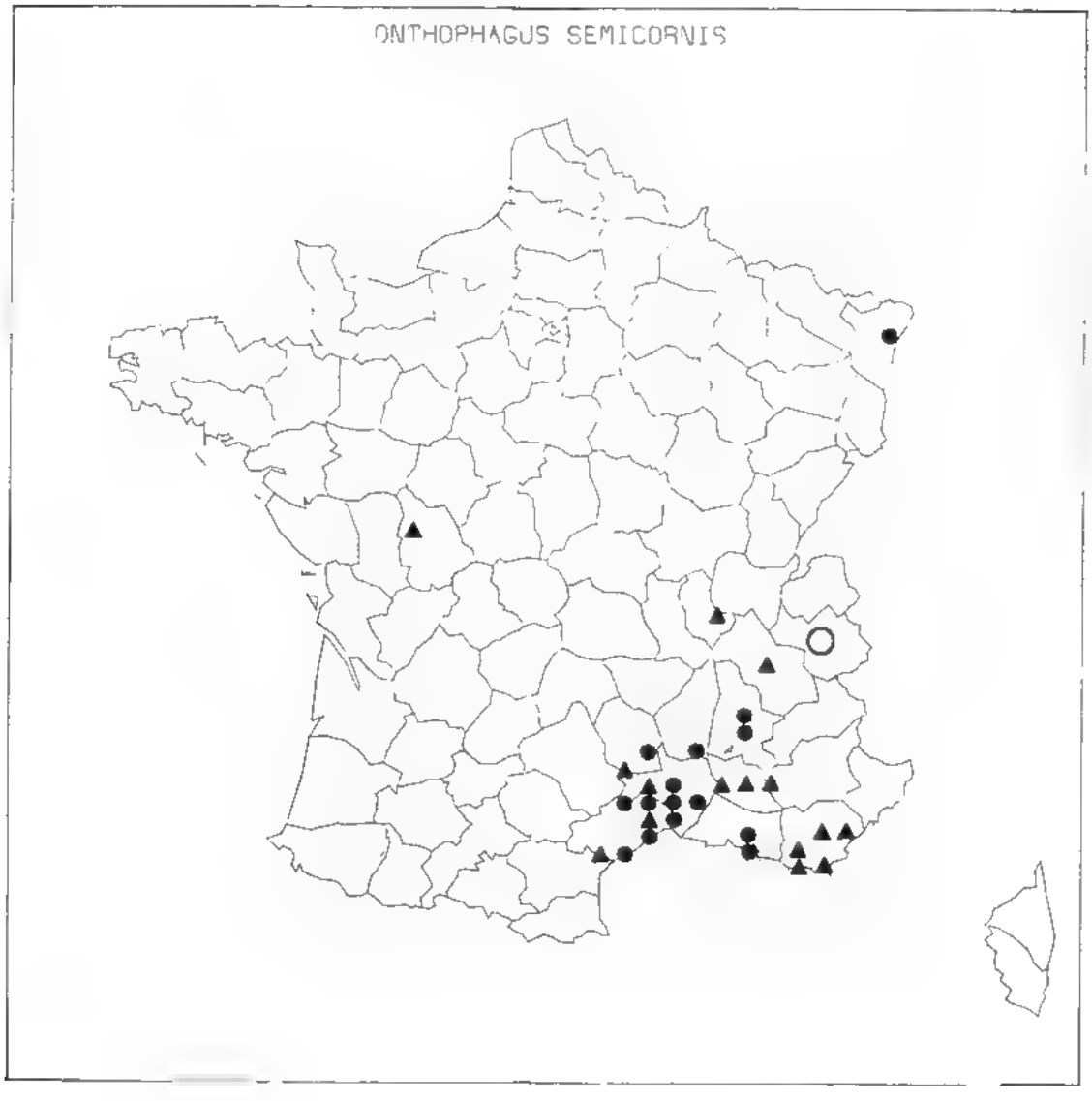
65 observations dont 35 postérieures à 1950

Distribution : espèce très rare, sporadique, très souvent capturée par exemplaires isolés dans le quart Sud–Est de la France, de l'Hérault à la région lyonnaise, ainsi qu'en Alsace où l'espèce est mieux établie mais rare. Une capture ancienne dans la Vienne, à confirmer. Absente en Corse. Stations très ouvertes à ouvertes, situées principalement au–dessous de 250 mètres d'altitude (90 %) ; monte cependant jusqu'à 790 mètres.

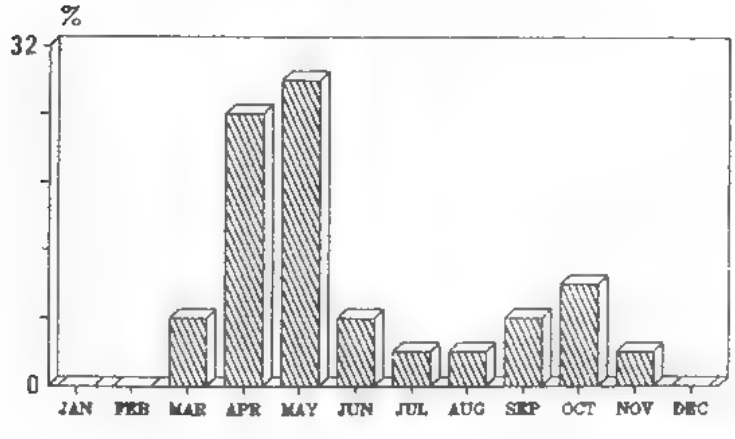
Répartition : Europe méridionale et orientale, du versant espagnol des Hautes–Pyrénées jusqu'en Pologne (Silésie) et Autriche orientale ; signalé d'Italie du Nord et de Sicile ; à l'Est jusqu'au Turkestan, Kazakhstan et Mongolie.

Biologie : de mars à novembre, mais le plus souvent en avril et mai par beau temps. On trouve parfois cet Onthophage dans les cadavres ou les déjections de vache, de brebis ou de chien, mais il est bien établi que celui–ci est plutôt attiré par les crottes de lapin et surtout celles (légèrement humides) de rongeurs de taille suffisante comme le hamster ou le spermophile.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus semicornis* au cours de l'année (29 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) grossepunctatus Reitt.

1905.– *O. grossepunctatus* Reitter, Wien Ent. Zeit., 24 : 245.

= *ovatus* var. *grossepunctatus* Reitter, 1905, Wien ent. Zeit., 24 : 245.

Taille : 4–5 mm.

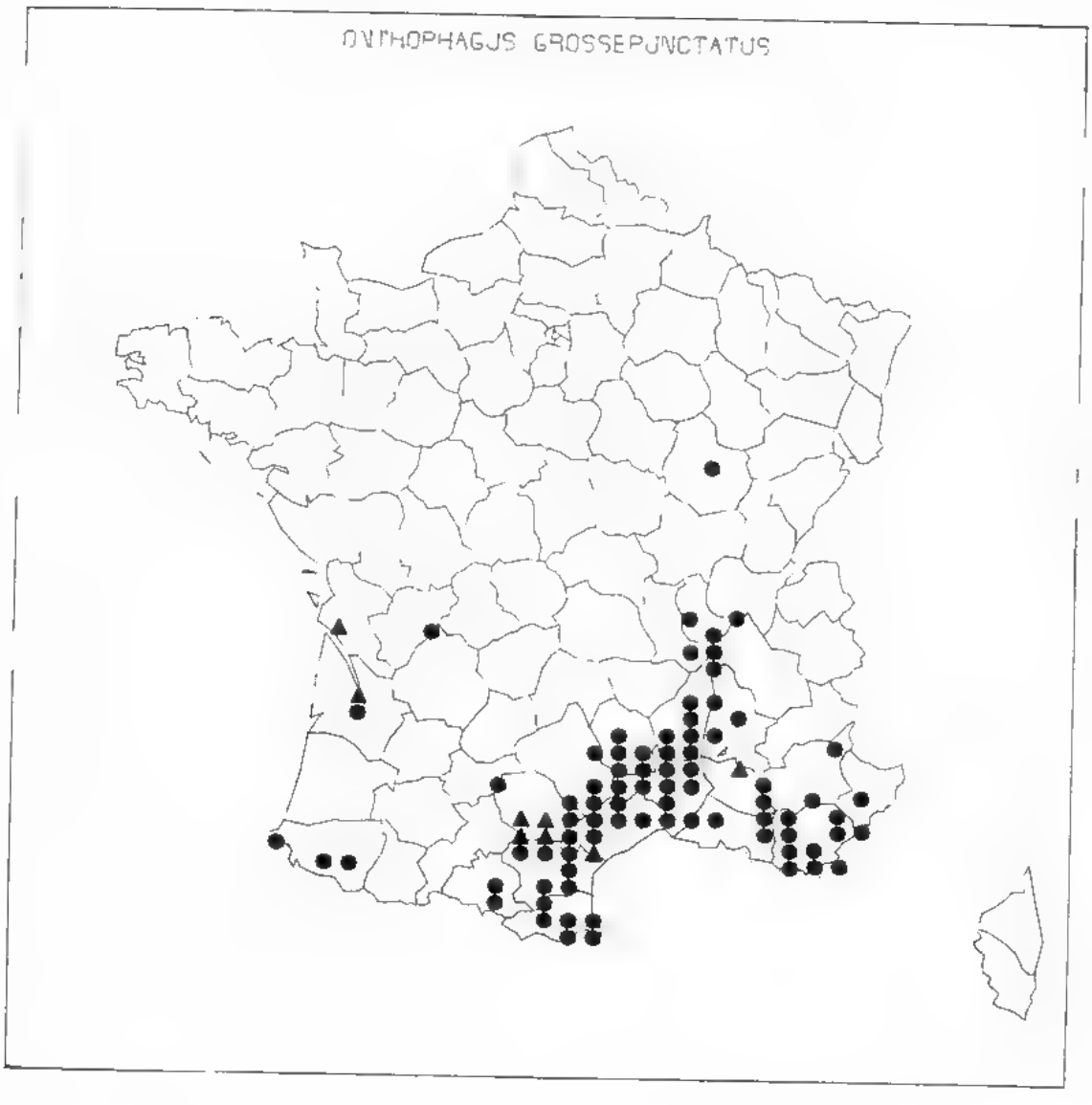
346 observations dont 321 postérieures à 1950.

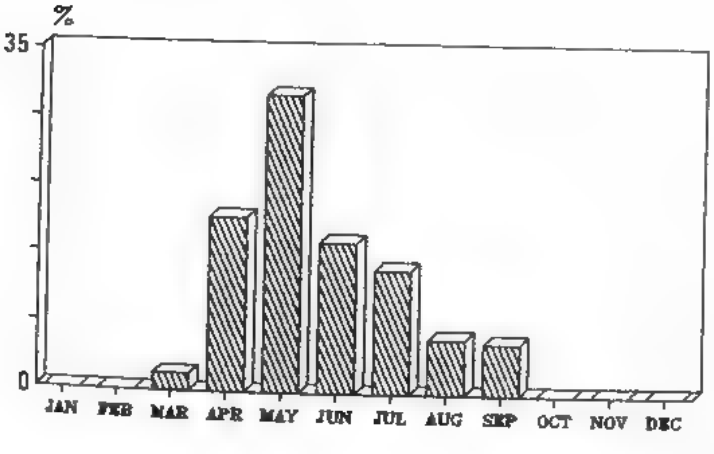
Distribution : principalement en France méridionale ; remonte le long du couloir Rhône–Saône jusqu'en Côte–d'Or. Plus sporadique dans le Sud–Ouest, jusqu'en Charente–Maritime. Atteint la zone alpine dans le Var et les Alpes–Maritimes. Absent en Corse. Espèce xérophile distribuée du niveau de la mer jusqu'à 1780 mètres d'altitude. Rare au–dessous de 250 mètres (30 % des stations), elle est surtout abondante entre 500 et 1000 mètres (50 % des sites) où elle recherche plutôt les milieux ouverts (60 %) ; sols surtout argileux et lourds.

Répartition : Nord du Bassin occidental de la Méditerranée, de la Péninsule ibérique (rare et dispersé) à la Pologne au Nord–Est ; Italie, Sicile (non signalé de Sardaigne) ; Yougoslavie, Albanie, jusque dans les Carpathes ; Asie Mineure.

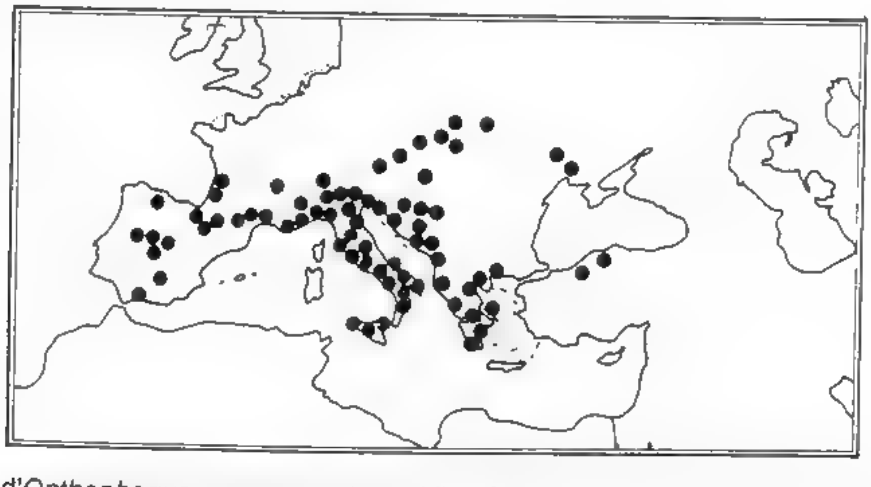
Biologie : Activité de mars à septembre, maximale d'avril à juillet. Ponte en mai, sortie des imagos dès mi–juillet. Cet Onthophage exploite divers types d'excréments, mais principalement les crottins de brebis (54 %), les excréments humains (30 %) et les bouses de vache (8 %) ; également dans le crottin de cheval, les fientes de renard, de chien, de blaireau et de sanglier.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus grossepunctatus* au cours de l'année (254 observations)



Distribution d'*Onthophagus grossepunctatus* (d'après Martin-Piera & Zunino, 1986, modifié).

Source MNHN, Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) ruficapillus Brull.

1832.– *O. ruficapillus* Brullé, Expéd. Morée : 169.

= *ovatus* var. *ruficapillus* Brullé, Reitter, 1893, Bestimm–Tab., 24 : 206.

= *cutai* Roubal, 1933, Cas. Cs. spol. ent., 30 : 139.

var. *nigrulus* Endrodi, 1956, Fauna Hungariae, Lamell. : 100.

Taille : 4–5 mm.

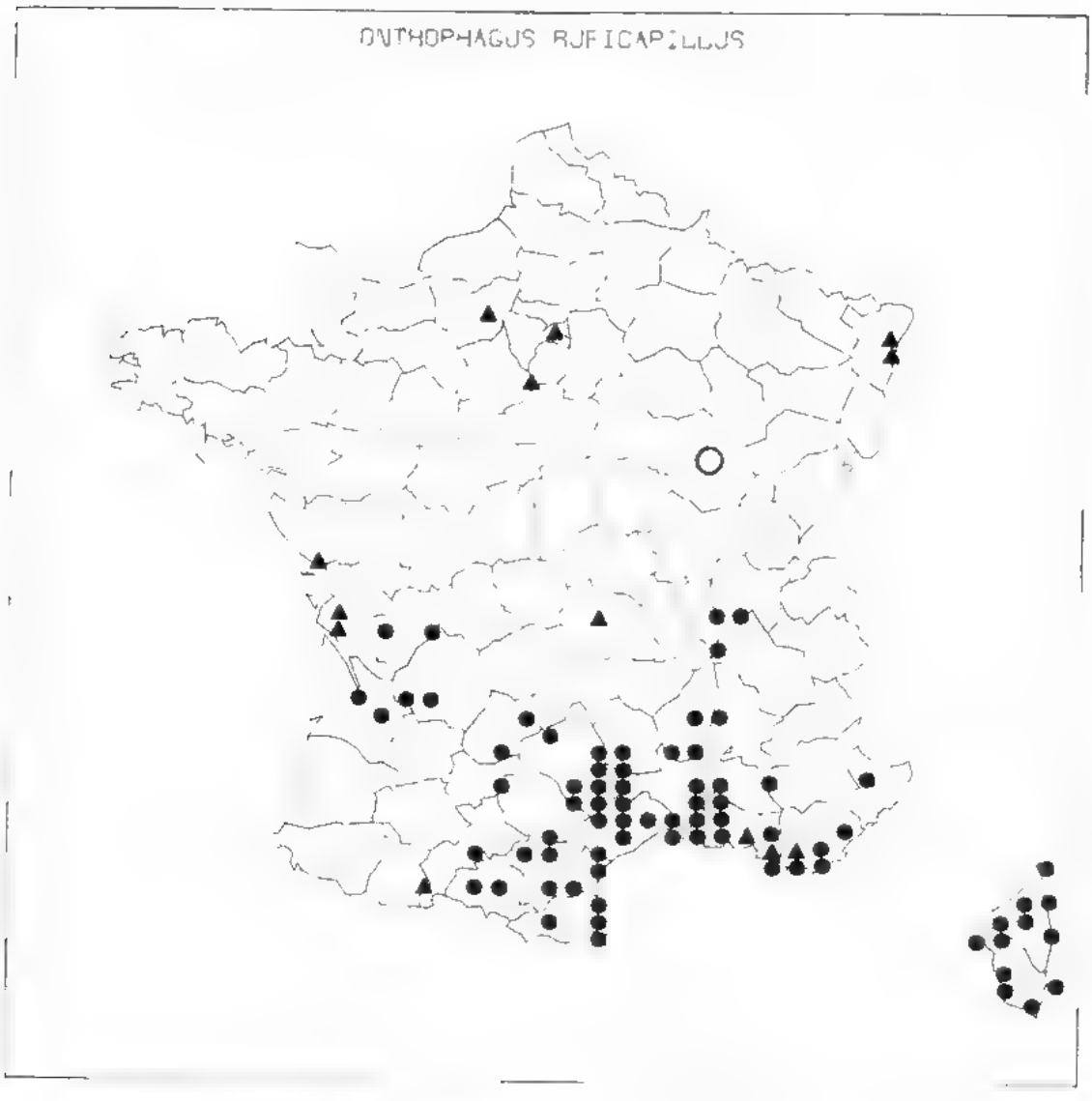
252 observations dont 205 postérieures à 1950.

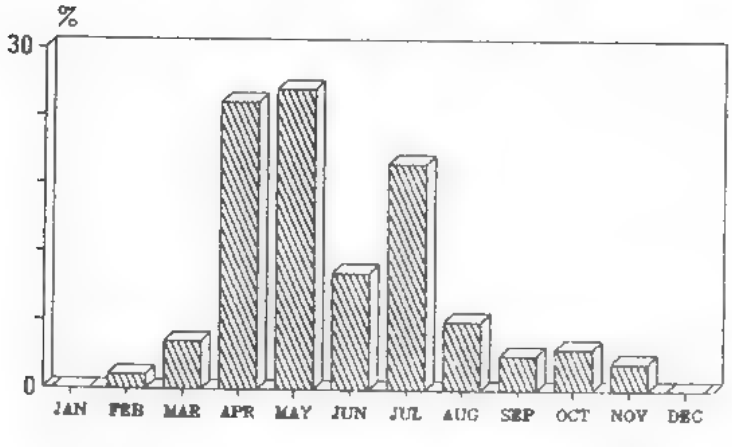
Distribution : principalement en France méridionale jusque dans le Lyonnais et le Sud–Ouest. Remonte jusqu'en Alsace ; captures anciennes dans le Bassin parisien et pas au–delà vers le Nord. Toute la Corse. Espèce thermophile, plutôt distribuée à basse altitude au–dessous de 250 mètres (65 %) ; elle dépasse cependant 1000 mètres dans le Midi (3 %), jusqu'à 1600 mètres.

Répartition : Europe méridionale, depuis la Péninsule ibérique (abondant) jusqu'en Pologne vers le Nord–Est ; Suisse, Italie, Sicile, Sardaigne, Autriche, Hongrie, Yougoslavie, Albanie, Grèce, Rhodes, Chypre ; Asie Mineure, Palestine, Irak, Iran, Transcaucasie, Turkestan.

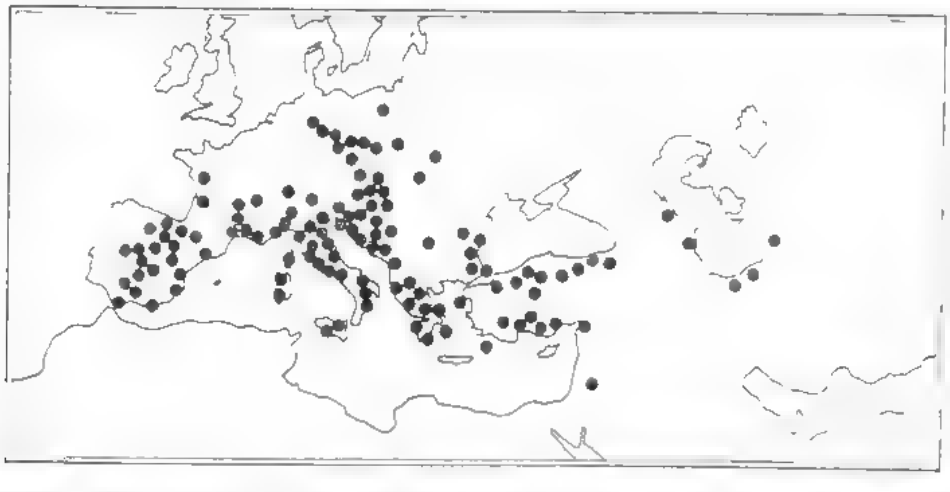
Biologie : en milieu très ouvert, où elle recherche les sols meubles, argileux ou limoneux souvent humides. En Languedoc elle évite la zone des garrigues, trop sèche, et se trouve donc à la fois dans les prés de la plaine littorale (sols humides et profonds) et dans l'arrière–pays plus pluvieux. Cet Onthophage est actif presque toute l'année, de février à novembre, mais principalement entre avril et juillet. Ponte entre juin et août. L'espèce exploite surtout les crottins de brebis (50 %), les bouses de vache (20 %) et les excréments humains (15 %) ; trouvée aussi dans le crottin de cheval et les crottes de renard.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus ruficapillus* au cours de l'année (170 observations)



Distribution d *Onthophagus ruficapillus* (d'apres Martin-Piera & Zunino, 1986 modifié).

Source MNHN, Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) ovatus (L.)

1767.– *Scarabaeus ovatus* Linné, Syst. Nat., éd. XII, 1 : 551.

= *subaenescens* Goidanich, 1926, Boll. Soc. ent. Ital., 63 : 76.

ab. *fucatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 152.

ab. *subrufus* Endrödi, 1955, Folia ent. hung., 8 : 51.

Taille : 4–6 mm.

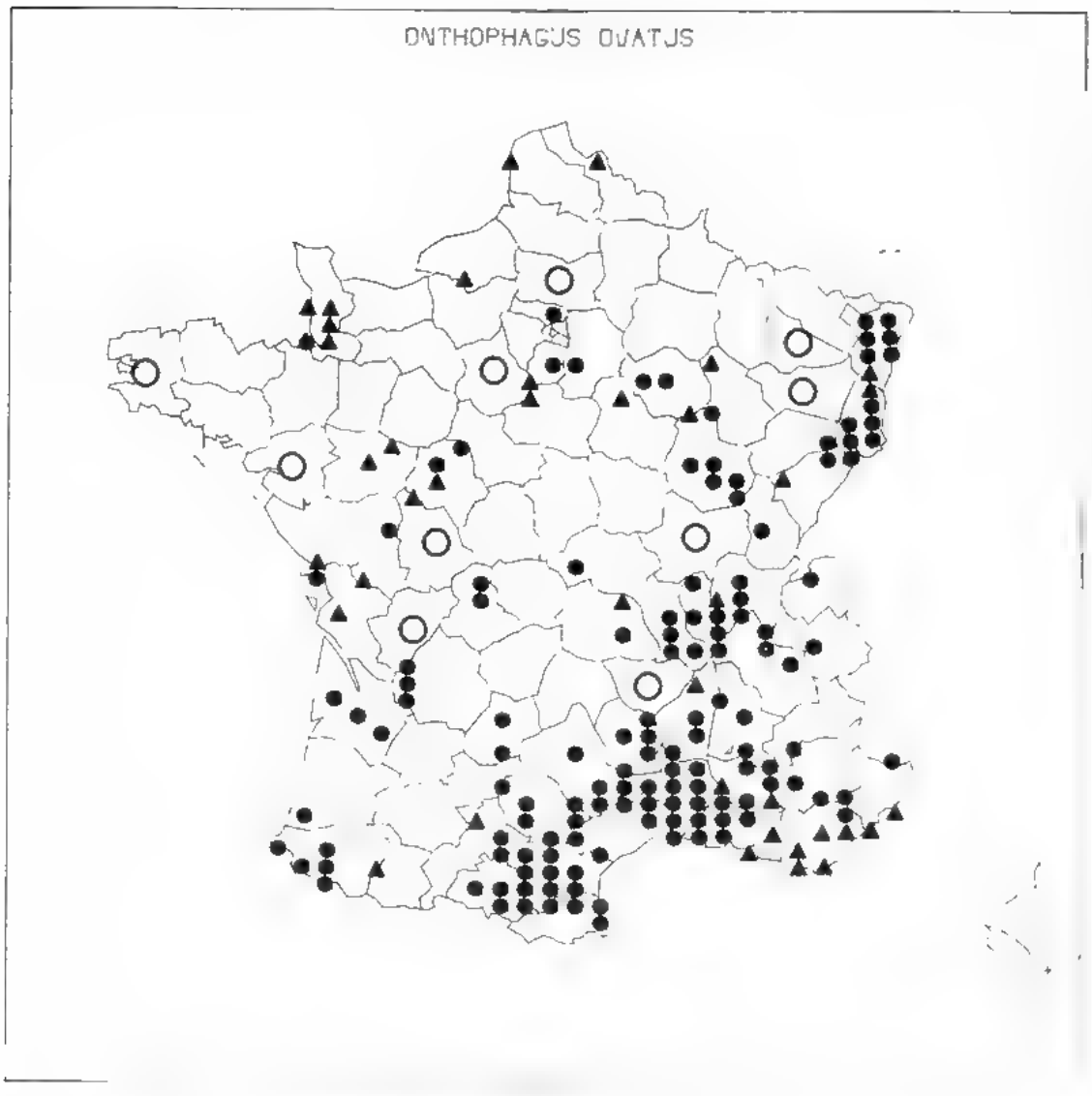
454 observations dont 345 postérieures à 1950.

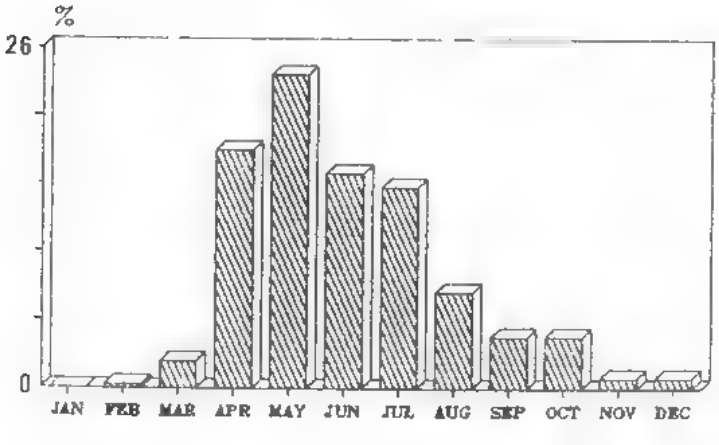
Distribution : espèce souvent confondue avec *O. joannae*. Toute la France en plaine, mais principalement dans la région méditerranéenne et l'Est. Absente en Corse. L'espèce est commune à basse et moyenne altitude (56 % au–dessous de 250 mètres) ; elle atteint 1000 mètres dans le Midi, mais elle est déjà rare au–dessus de 700–800 mètres (remplacée par *O. joannae*).

Répartition : toute l'Europe méridionale et centrale, de la Péninsule ibérique à la Belgique, la Grande–Bretagne, l'Autriche, la Suisse, la Pologne, la Russie méridionale et jusqu'à l'Oural ; citée aussi de Norvège et de Suède (*O. joannae* ?) ; Asie Mineure, Caucase, Azerbaïdjan.

Biologie : presque toute l'année (février à décembre), mais surtout à partir d'avril jusqu'en juillet–août. Nidification en mai. L'espèce recherche les milieux ouverts et ensoleillés, sans préférences marquées pour un substrat particulier dans le Midi ; cependant principalement dans les endroits secs et plutôt sablonneux dans le Centre et le Nord. Dans les excréments les plus divers : crottins de brebis (45 %), bouses de vache (20 %), crottin de cheval et excréments humains (15 % pour chaque), mais aussi crottes de lapin, de renard, de chien, de porc. Observée également à plusieurs reprises dans les cadavres de petits mammifères et dans les champignons pourris ; pullule parfois aussi sous les betteraves pourries en Alsace, aux environs de Strasbourg (CALLOT, 1988).

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus ovatus* au cours de l'année (357 observations)

Distribution d'*Onthophagus ovatus* (d'après Martín-Piera & Zunino, 1986, modifié)

Source MNHN, Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) joannae Golj.

1953.– *O. joannae* Goljan, Ann. Mus. Zool. Pol., 15 : 66.

Taille : 4–6 mm.

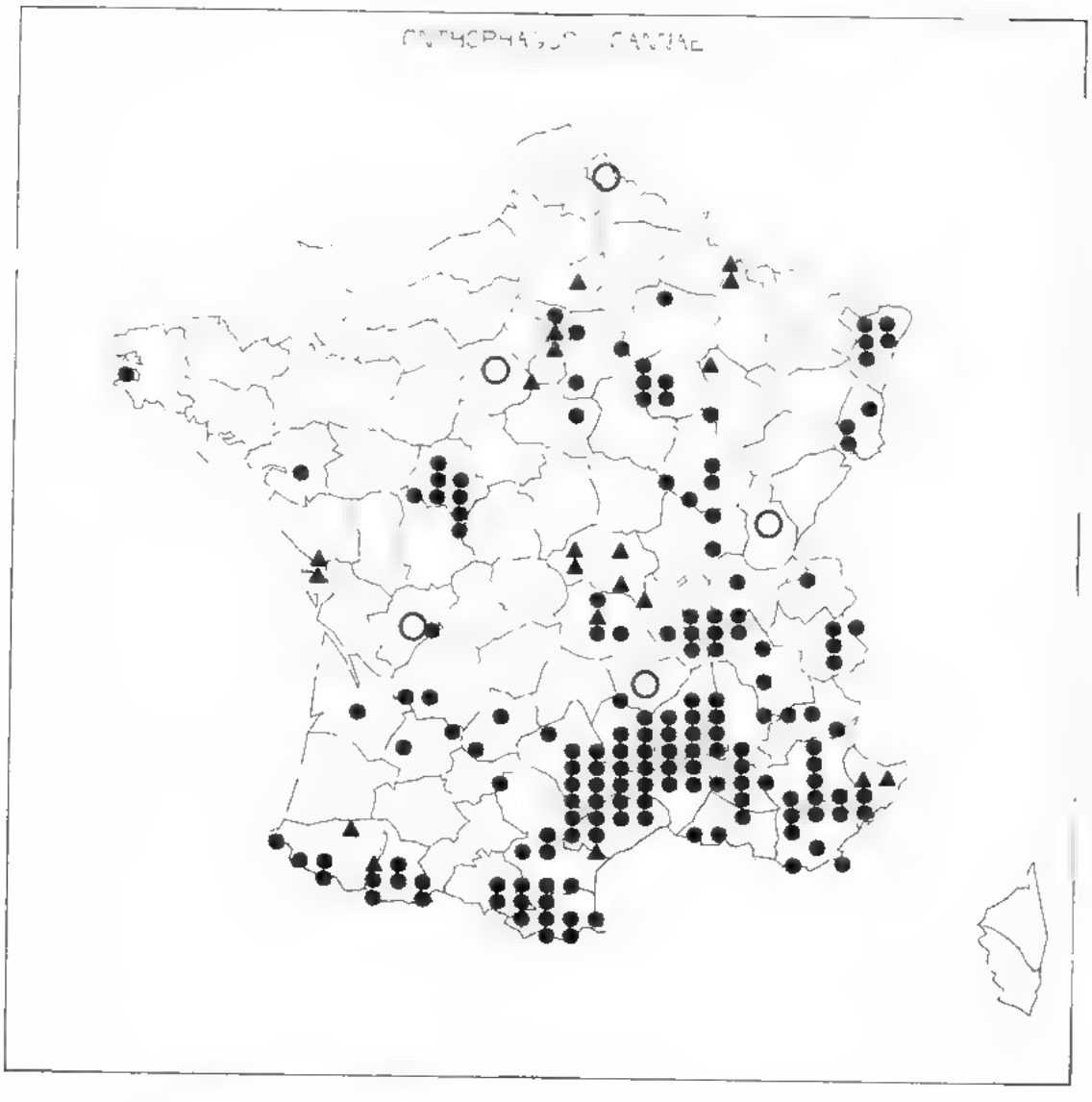
640 références dont 597 postérieures à 1950 ; les captures antérieures à 1953 ont été révisées.

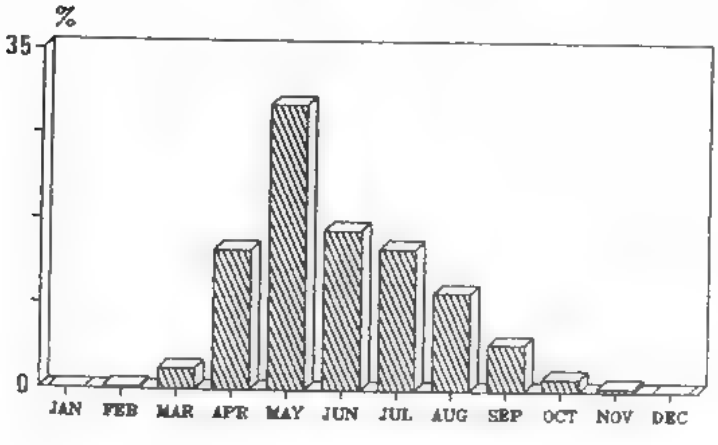
Distribution : toute la France ; dans le Midi évite la plaine littorale mais est bien distribuée dans la zone des garrigues, sans être très abondante ; très commune sur les Causses. Atteint l'extrémité de la Bretagne. Partout dans les Alpes et les Pyrénées, à moyennne altitude. Absente en Corse.

Répartition : de la Péninsule ibérique à la Pologne ; Suisse, Italie, Yougoslavie, Grèce, Roumanie ; jusqu'en Crimée. Les citations d'*O. ovatus* pour la Norvège et la Suède correspondent peut-être à cette espèce.

Biologie : espèce active de février à novembre, mais principalement d'avril à août. Ponte en mai. Commune à moyenne altitude, jusqu'à 1700 mètres dans les Pyrénées. Elle exploite les mêmes excréments qu'*Onthophagus ovatus* avec qui elle peut cohabiter.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus joannae* au cours de l'année (532 observations)

Distribution d'*Onthophagus joannae* (d'après Martín-Piera & Zunino, 1986, modifié)

Source MNHN, Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) baraudi Nic.

1964.– *O. baraudi* Nicolas, Bull. Soc. linn. Lyon, 33 : 7.

Taille : 5–7 mm.

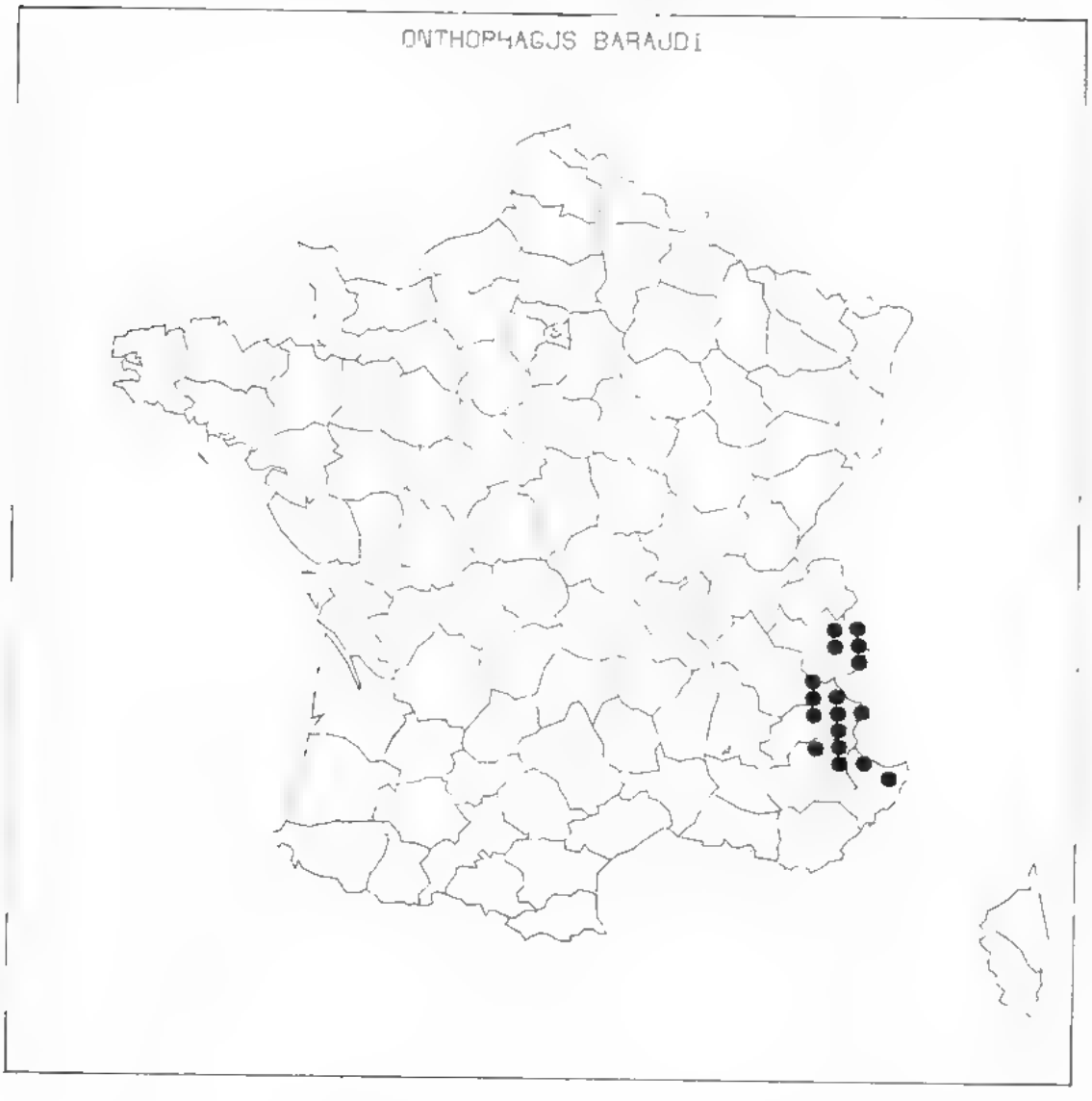
35 observations dont 33 postérieures à 1950 ; le matériel antérieur à 1964 a été révisé.

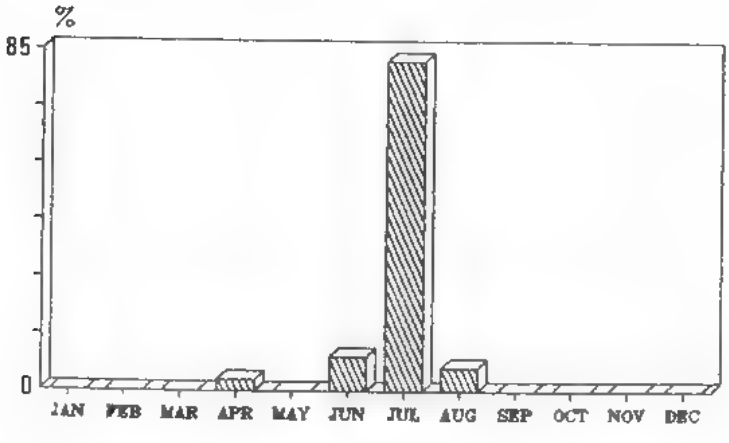
Distribution : régions élevées des Alpes occidentales : des Hautes–Alpes aux Alpes de Haute–Provence.

Répartition : Alpes françaises, Alpes du Piémont en Italie, Autriche (BRANCO, *Nouv. Rev. Ent. (N.S.)*, 1987, 4(4) : 376).

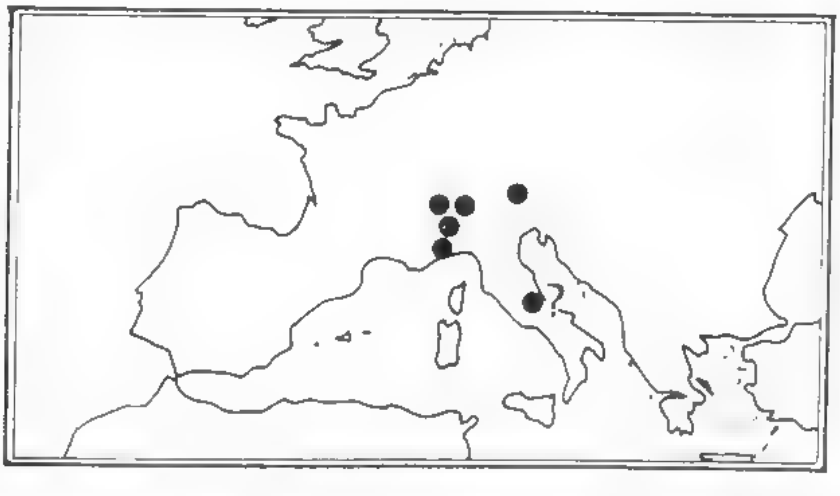
Biologie : espèce rare, mais parfois localement abondante comme à Bonneval–sur–Arc (Savoie) où elle peut représenter une part notable (15 à 20 %) de toute la faune des Scarabéides actifs en juin et juillet (LUMARET & STIERNET, 1989). D'avril à août, mais surtout en juillet dans les pelouses sèches des versants ensoleillés. Elle hiverne au stade d'imago Principalement dans les crottins de brebis et de chamois et les déjections de marmottes ; aussi dans les bouses de vache (10 %) et le crottin de cheval (10 %). Connue uniquement des régions élevées des Alpes, elle est distribuée en Vanoise entre 1450 et 2250 mètres.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus baraudi* au cours de l'année (35 observations)



Distribution d'*Onthophagus baraudi* (d'apres Martin-Piera & Zunino 1986, modifié)

Source MNHN, Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) vitulus (Fabr.)

1776.– *Scarabaeus vitulus* Fabricius, Gen. Ins. : 209.

= *camelus* Fabricius, 1787, Mant. Ins. : 13.

= *kaszabi* Balthasar, 1963, Monogr. Scar. Aphod. palaeark. u. orient. Reg. : 601.

ab. *humeralis* Miksic, 1948/9 (1950), Glasnik Biol. sekc., Zagreb : 167.

Taille : 8,8–11,4 mm.

21 observations dont 17 postérieures à 1950.

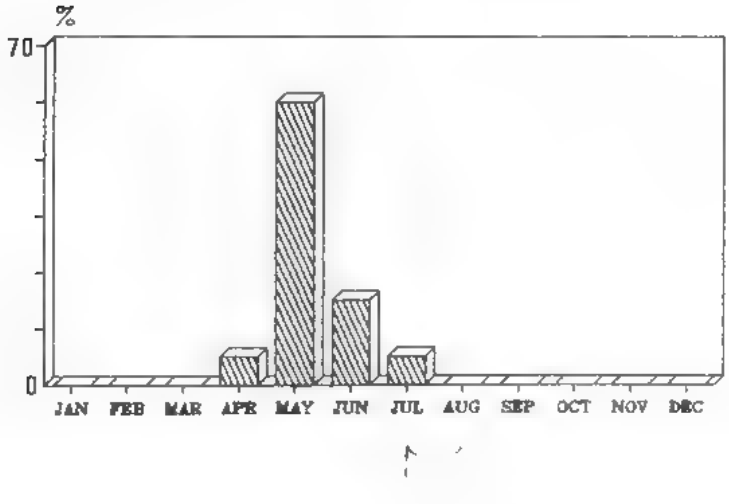
Distribution : uniquement connu du Bas–Rhin.

Répartition : Europe orientale et moyenne : Est de la France, Suisse, Bavière, Autriche (Sud Tyrol), Italie septentrionale (Piémont), Croatie, Pologne, Roumanie, Bulgarie, Russie méridionale ; Asie Mineure, Caucase, Arménie, Turkestan, Kazakhstan, Mongolie, Sibérie occidentale.

Biologie : captures entre avril et juillet, mais principalement en mai. Aucune station au–dessus de 350 mètres d'altitude. L'espèce est typique de la zone du Hamster ; assez fréquente autour de Strasbourg, son comportement rend sa capture malaisée. Les insectes s'observent à l'entrée des terriers de hamsters ouverts au printemps, à leur sortie d'hibernation (GANGLOFF, 1973 ; CALLOT, 1988). L'insecte se développe sans doute dans la salle de déjections du terrier de ce rongeur et cet habitat spécial peut expliquer la répartition Est–Ouest de l'espèce, qui recouvre la zone d'expansion naturelle récente de son hôte. Elle est citée aussi des terriers de lapins en Europe centrale ; également dans le crottin de cheval.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus vitulus* au cours de l'année (15 observations)



Source MNHN, Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) coenobita (Herbst)

1783.– *Scarabaeus coenobita* Herbst, *in* Fuessly, Arch., 4 : 11.

= *fulgens* Brahm, 1790, Ins. Kal., 1 : 38.

= *tenuicornis* Preyssler, 1790, Verz. Böhm. Ins., 1 : 44.

= *fulvipes* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Soc. imp. Nat., Moscou, 4 : 243.

var. *tricuspis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 128.

var. *cuspidiusculus* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *subprominulus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 6–10 mm.

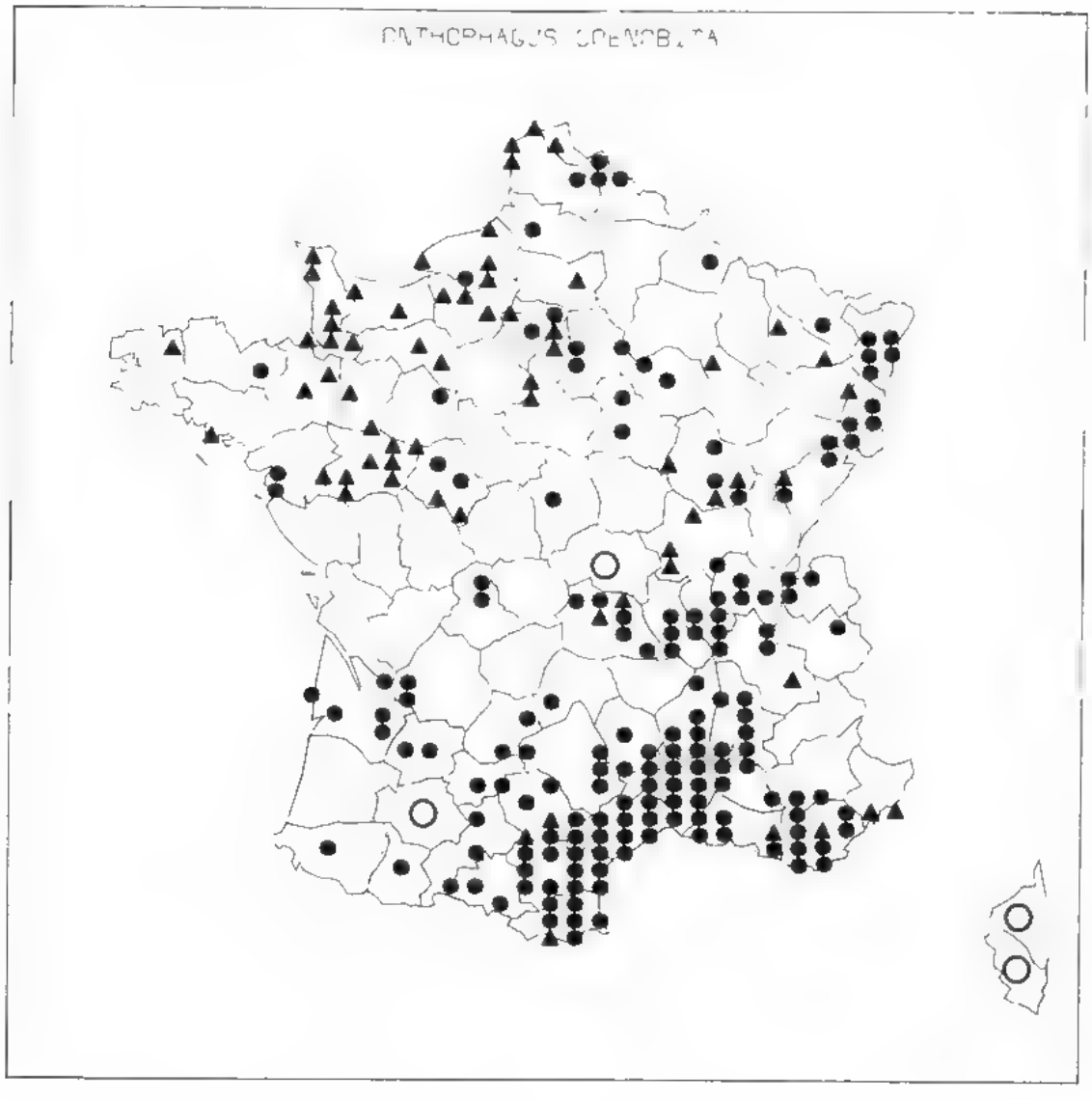
658 observations dont 511 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, mais jamais très commun ; cité de Corse. Principalement à basse et moyenne altitude (85 % des observations au–dessous de 500 mètres) ; l'espèce monte jusqu'à 1200 mètres environ

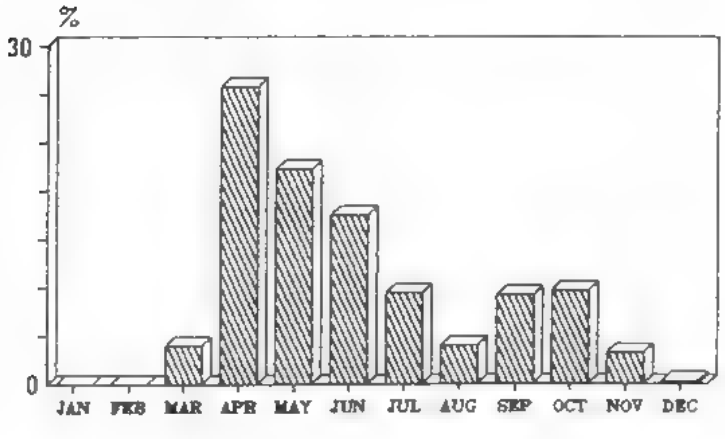
Répartition : toute l'Europe, du Nord de la Péninsule ibérique (rare) jusqu'à la Belgique, l'Angleterre (au Sud), la Pologne ; Suisse, Italie, Sicile, jusqu'en Asie Mineure, Palestine, Caucase, Turkestan.

Biologie : Trouvée de mars à décembre, mais principalement entre avril et mi–juillet et de nouveau en septembre–octobre. Il s'agit d'une espèce de milieu semi–ouvert qui pénètre en sous–bois parfois dense ; elle tolère des substrats variés mais toujours relativement humides. Surtout dans les excréments humains (60 %), mais aussi à égalité de fréquence (12 %) dans les crottins de brebis et de cheval et dans les bouses de vache ; également dans les crottes de chien, de renard, les excréments de porc ; aussi dans les petits cadavres, les champignons pourris, les débris végétaux en voie de décomposition (tas d'herbes humides ; betteraves pourries, en Alsace), et dans la sanie des souches. Nidification en juin, en utilisant des excréments, mais aussi des végétaux pourris (MORETTO, *in litt.*) ; sortie des imagos en automne, expliquant le second pic (faible) d'activité des insectes.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus coenobita* au cours de l'année (442 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) opacicollis d'Orb.

1897.– *opacicollis* d'Orbigny, Ann. Soc. ent. Fr., 66 : 236.

= *fracticornis* var. *opacicollis* Reitter, 1892 (1893), Bestimmungstab. coproph. Lamell. : 71.

= *schatzmayri* Pierotti, 1959, Bol. Soc. ent. Ital., 89 : 115.

Taille : 5–8 mm.

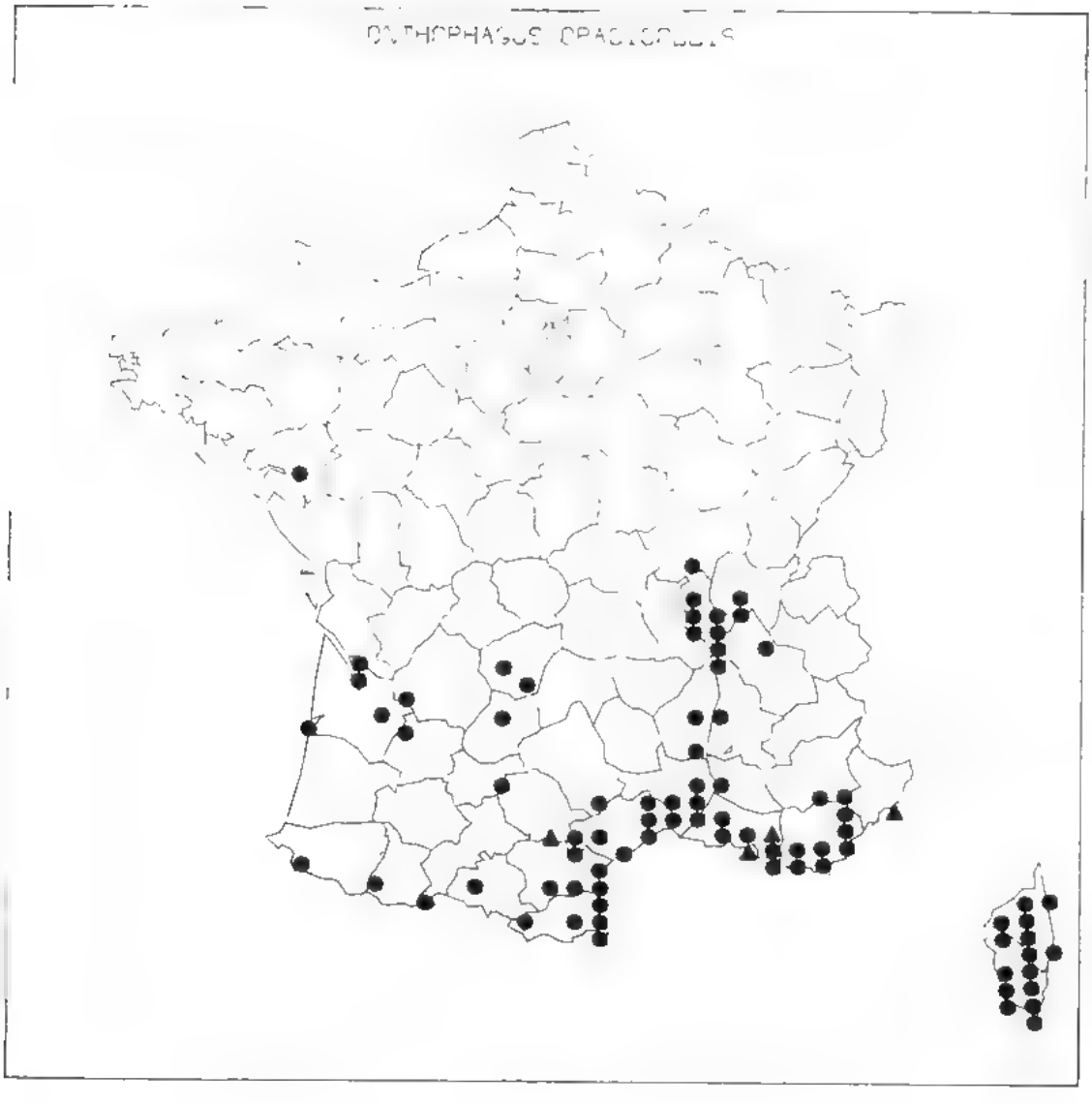
246 observations dont 215 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale, à basse altitude. Remonte le long du couloir Rhône–Saône jusqu'en Côte–d'Or ; Sud–Ouest ; jusqu'en Loire–Atlantique. Partout en Corse. Principalement à basse altitude (65 % des stations au–dessous de 250 mètres) ; dépasse rarement 500 mètres et remonte exceptionnellement jusqu'à 850 mètres (Pyrénées–Orientales) dans des stations chaudes et bien exposées.

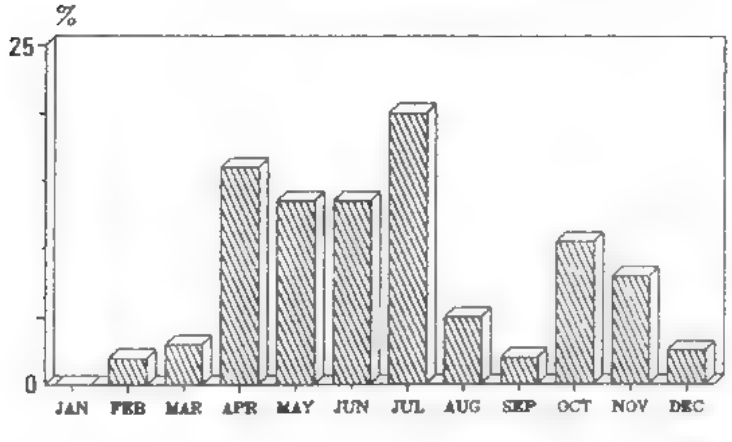
Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; Péninsule ibérique, France au Sud de la Loire, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, côte Dalmate, Albanie, Grèce ; Asie Mineure, Chypre, Syrie, Palestine. Introduit en Australie méridionale.

Biologie : de février à décembre, mais surtout d'avril à juin et d'octobre à novembre (baisse d'activité durant la sécheresse estivale). Ponte de fin–avril à fin–juin. Dans les milieux les plus divers, allant des pelouses très ouvertes à ouvertes (65 %) jusqu'à des situations de maquis clair et de garrigues dégradées ; principalement sur sols lourds et argileux (40 %) ou limono–sableux à sableux (33 %). L'espèce exploite les bouses de vache (35 %), les excréments humains (25 %) et les crottins de brebis (23 %) ; mais aussi dans le crottin de cheval, les fientes de chien et les excréments de sanglier.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus opacicollis* au cours de l'année (192 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) similis (Scriba)

1790.– *Copris similis* Scriba, Journ. Liebh. Ent., 1 : 56.

= *fracticornis sensu* Delabie, 1956, Bull. Soc. ent. Fr., 61 : 175.

= *opacicollis* Reitter, *sensu* Pierotti, 1959, Bol. Soc. ent. Ital., 89 : 115.

Taille : 4–7 mm.

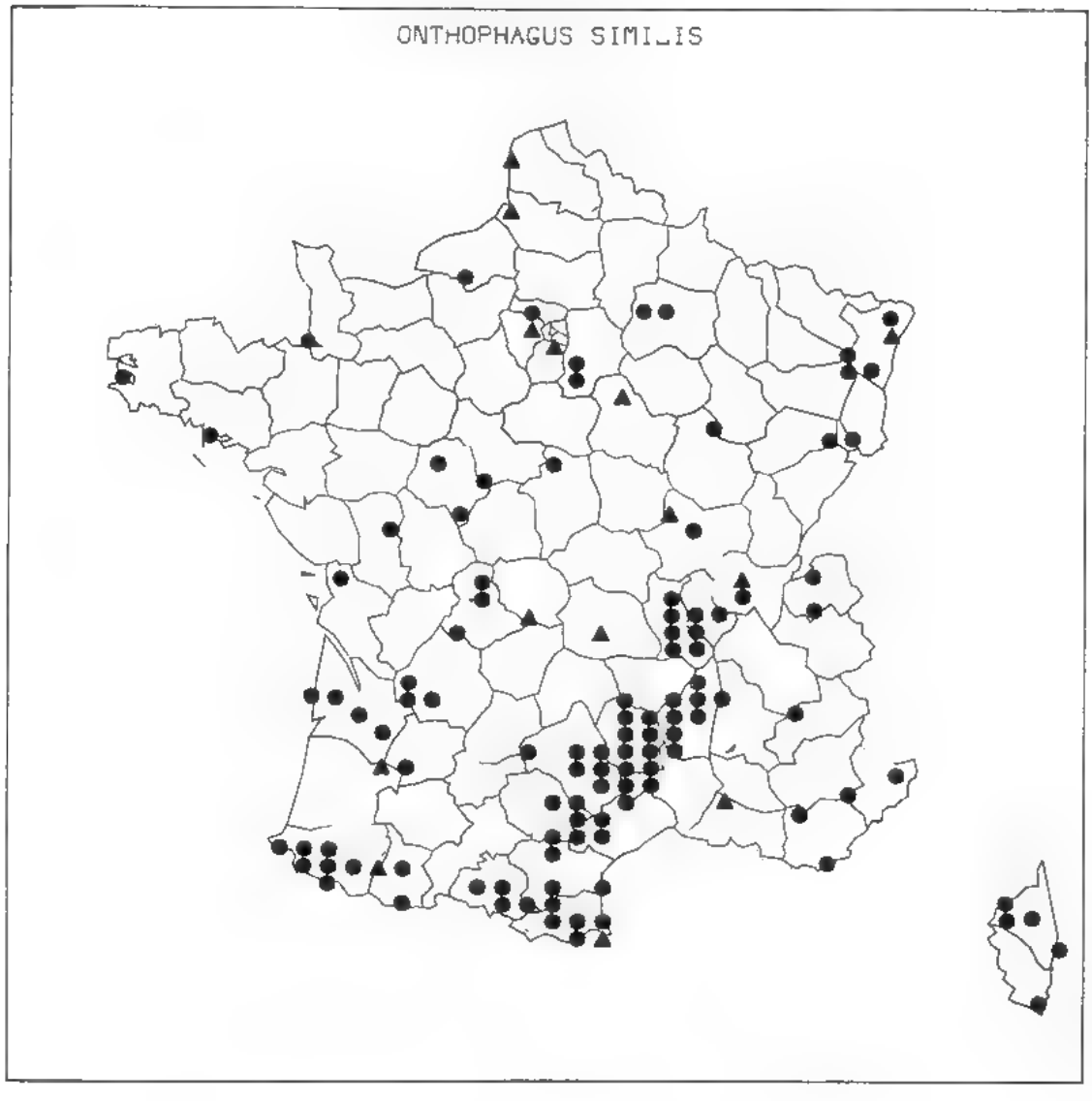
324 observations dont 293 postérieures à 1950 ; espèce longtemps confondue avec *O. fracticornis*.

Distribution : toute la France, surtout en moyenne altitude. Dans le Midi l'espèce est remplacée en plaine par *O. opacicollis* et en montagne par *O. fracticornis*. Présent en Corse, en moyenne montagne. Du niveau de la mer jusqu'à 1720 mètres ; 45 % des stations entre 500 et 1000 mètres.

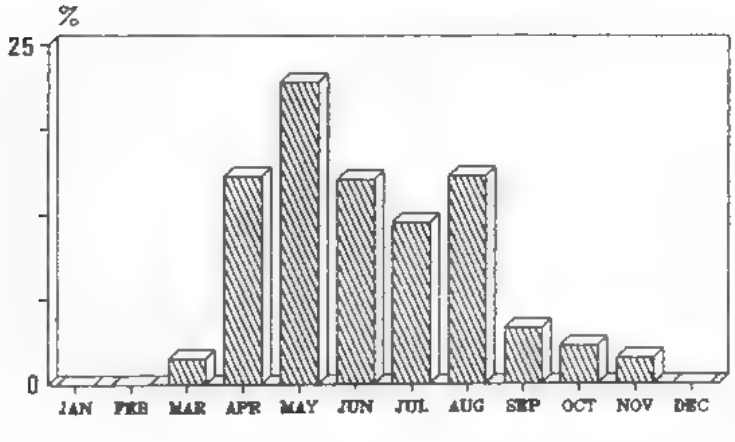
Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; Europe méridionale et moyenne : Péninsule ibérique, France, Corse, Italie, Belgique, Angleterre (Sud), Irlande, Suède, Pologne, Turquie ; Proche–Orient.

Biologie : l'espèce est active de mars à novembre, mais principalement entre avril et août ; ponte en juin et juillet. Souvent dans les prairies, mais aussi en milieu semi–ouvert à la lisière des formations forestières (35 %). Elle exploite les crottins de brebis (40 %), les bouses de vache (30 %) et les excréments humains (20 %) ; également dans le crottin de cheval, les fientes de chien et de renard, les excréments de porc.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus similis* au cours de l'année (289 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) fracticornis (Preyssl.)

1790.– *Scarabaeus fracticornis* Preyssler, Verz. Böhm. Ins. : 99, pl. 1, fig. 6.

= *similis* auct., *non* Scriba, 1790, Journ., 1 : 56.

= *herbsti* Brahm, 1790, Ins. Kal. : 39.

= *assimilis* Hoppe, 1795, Enum. Ins. Erlang., 1 : 28.

= *irroratus* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Soc. imp. Nat., Moscou, 4 : 242.

= *verticicornis* ab. *maculatus* Cleu, 1953, Ann. Soc. ent. Fr., 122 : 42.

= *anonymus* Delabie, 1956, Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 61 : 175.

Taille : 7–10 mm.

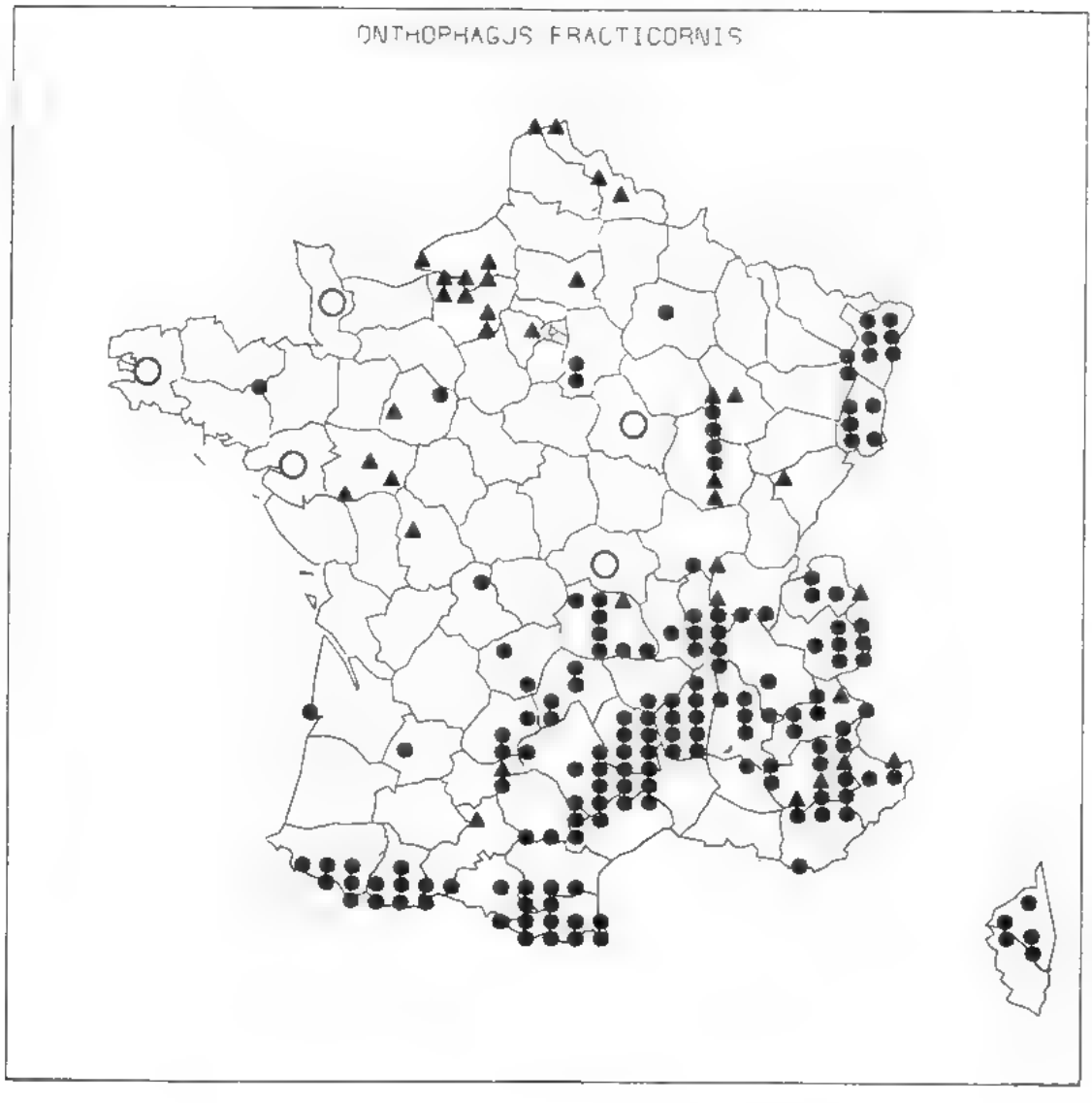
659 observations dont 549 postérieures à 1950.

Distribution : en montagne dans toute la France, ainsi qu'à basse ou moyenne altitude dans les régions ou les stations froides. Très rare à basse altitude (dune du Pilat, en Gironde) ; 65 % des stations entre 500 et 2000 mètres ; atteint 2400 mètres en Vanoise et 2800 mètres dans d'autres massifs des Alpes.

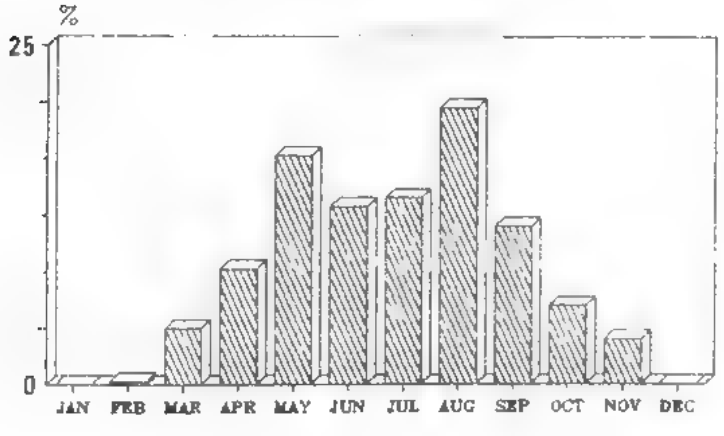
Répartition : toutes les régions montagneuses d'Europe : de la Péninsule ibérique (surtout le Nord et le Centre) jusqu'à la Belgique et la Pologne ; France, Suisse, Italie, Sicile (en plaine); Asie Mineure, Syrie, Iran.

Biologie : espèce active de février à novembre, mais principalement à partir d'avril jusqu'à mi–octobre ; ponte en juin–juillet. Principalement dans les bouses de vache (45 %), mais aussi les crottins de brebis (30 %) et les excréments humains (17 %) ; également dans d'autres types de fèces : crottin de cheval, fientes de chien et de renard, excréments de sanglier.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus fracticornis* au cours de l'année (470 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) lemur (Fabr.)

1781.– *Scarabaeus lemur* Fabricius, Spec. Ins., 2, : 495.

= *quadrituberculatus* Laicharting, 1781, Verz. Tyrol Ins., 1 : 23.

= *decempunctatus* Schaller, 1783, Abh. Ges. Halle, 1 : 237.

= *cinctus* Dalla Torre, 1879, Jahrber. Ver. Nat. Ost. Enns, Linz., 10 : 105.

= *germari* Depoli, 1917, Wien ent. Zeit., 34 : 191.

= *plurimacula* Depoli, 1924, Fiume Riv. Studi fium., 2(1) : 162.

ab. *hybridus* Costa, 1828, Fauna Asp. : 92.

ab. *lineolatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 109.

ab. *egenus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *mutabilis* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *curvicinctus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *grandicolor* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *depolii* Goidanich, 1925, Boll. Soc. ent. Ital., 57 : 95.

ab. *inquinatus* Goidanich, 1925, op. cit.

ab. *simplicithorax* Endrödi, 1955, Folia ent. hung., 8 : 51.

Taille : 6–8 mm.

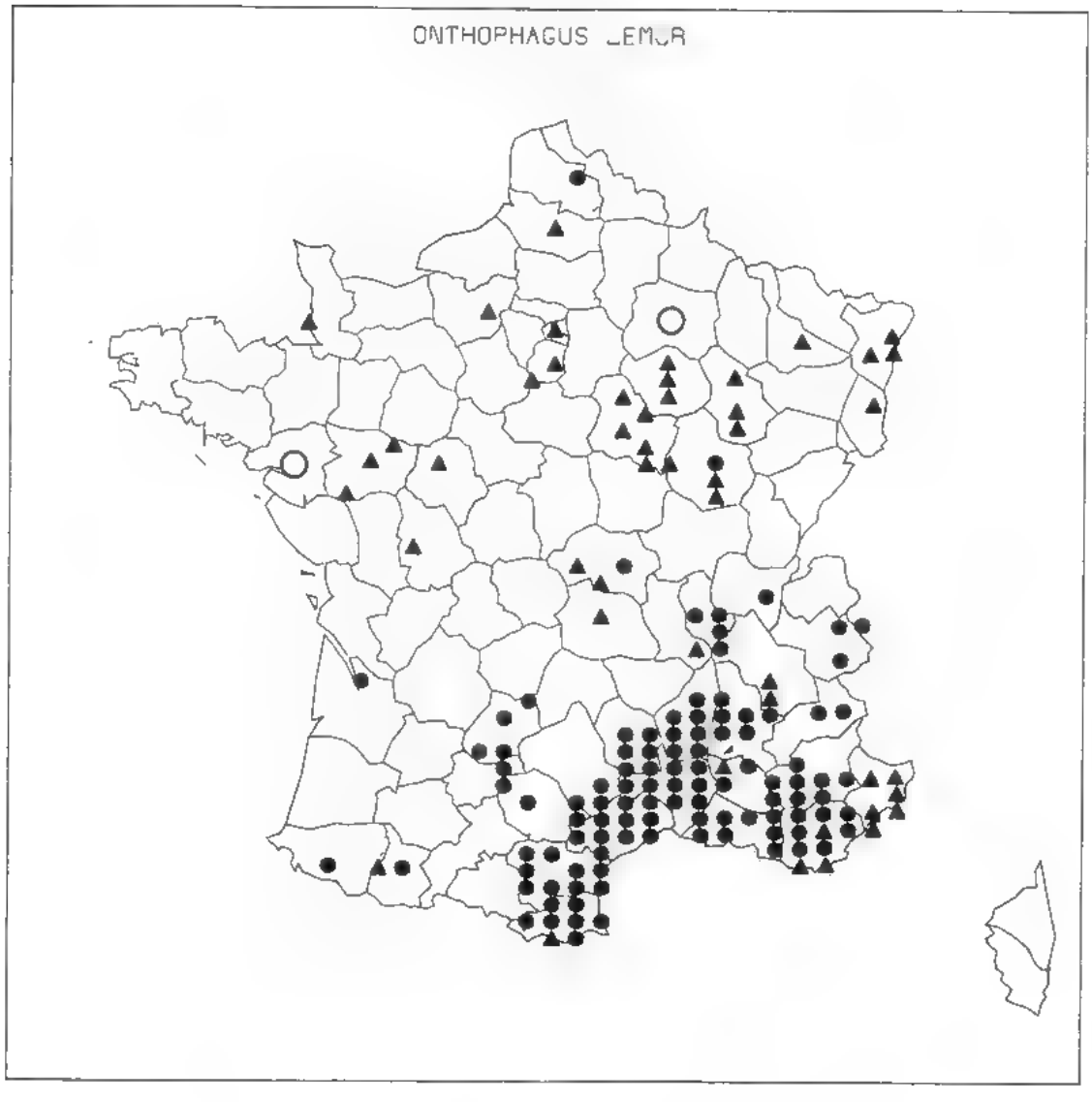
682 observations dont 561 postérieures à 1950.

Distribution : de très nombreuses variations de pigmentation des élytres, avec la forme nominale. Un peu partout en France, mais sporadique ailleurs que dans le Midi où l'espèce est très commune, même en altitude ; rare dans le Sud-Ouest ; remonte jusque dans le Pas-de-Calais. Absente en Corse. Espèce très régulièrement distribuée entre le niveau de la mer et 1000 mètres ; plus rare (10 %) au-delà, jusqu'à 1890 mètres.

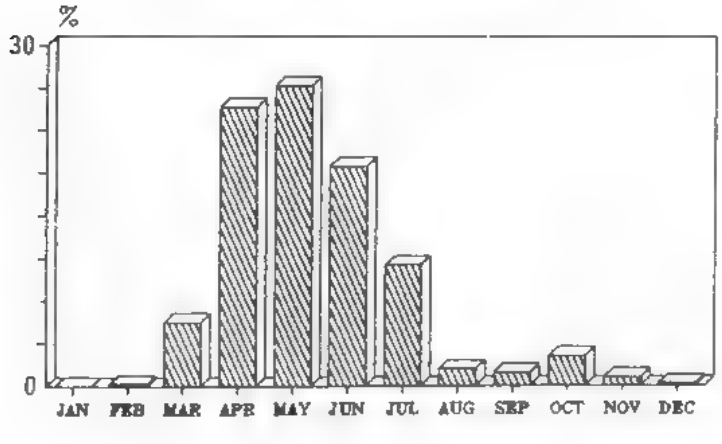
Répartition : toute l'Europe méridionale et centrale : Péninsule ibérique, France, Suisse, Italie continentale, Belgique, jusqu'en Pologne ; Asie Mineure, Ukraine, Transcaucasie, Kazakhstan.

Biologie : Presque toute l'année, de février à décembre ; il s'agit cependant plutôt d'une espèce de printemps et de début d'été (mi-mars à juillet) dont l'activité est presque suspendue au moment où la sècheresse estivale est maximale ; très légère reprise d'activité après les pluies automnales (octobre). Cycle biologique court (37-40 jours), permettant 2 générations par an entre le printemps et l'été. Dans les milieux ouverts à très ouverts (67 %) et en sous-bois très clair ou en lisière (30 %) ; très rare en forêt. Préférentiellement dans les crottins de brebis (50 %) et les excréments humains (30 %) ; plus rare dans les bouses de vache et le crottin de cheval ; parfois aussi dans les excréments de chien, renard, sanglier.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus lemur* au cours de l'année (496 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) vacca (L.)

1767.– *Scarabaeus vacca* Linné, Syst. Nat., ed. XII, 1 : 547.

= *conspurcatus* Geoffroy, *in* Fourcroy, 1785, Ent. Paris : 14.

= *medius* Kugelann *in* Schneider, 1792, Mag. : 271.

= *aeruginosus* Schrank, 1798, Fauna Boica, 1 : 339.

= *affinis* Sturm, 1800, Verz. Tirol. Ins. : 102.

ab. *medius* Panzer, 1793, Fauna Germ. : 37.

ab. *basalis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 133.

ab. *sublineolatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *vicinus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *difficilis* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *intermedius* Mulsant, 1842, op. cit. : 134.

ab. *propinquus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *similis* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 7–13 mm.

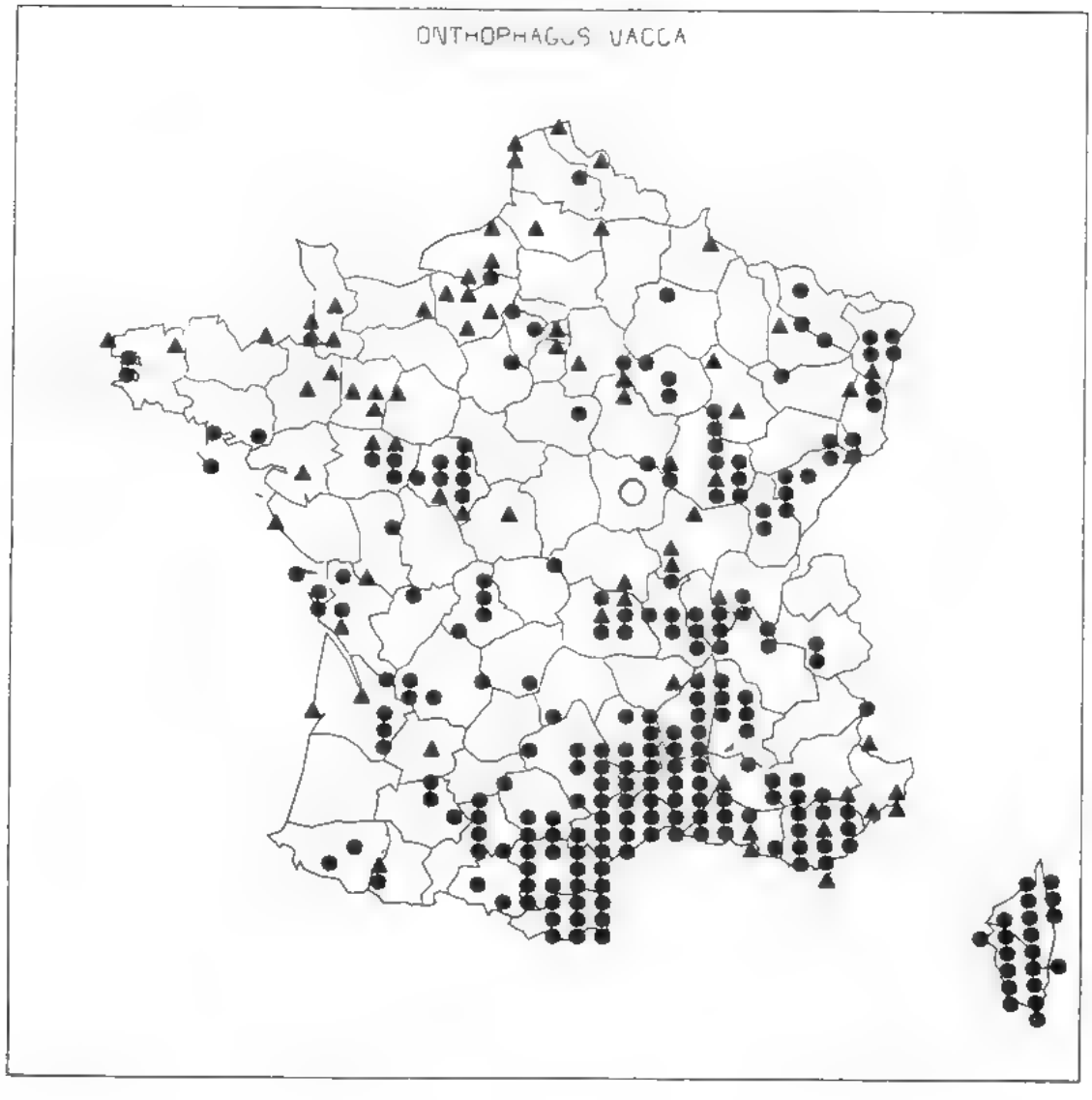
1054 observations dont 877 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et la Corse, en plaine et moyenne montagne : 54 % des stations au–dessous de 250 mètres d'altitude, mais encore 22 % entre 500 et 1000 mètres ; l'espèce atteint 1700 mètres d'altitude. La fréquence de la variété mélanique *sublineolatus* croît avec la diminution de la température : absente en bord de mer (Camargue), cette forme est la seule qui subsiste en altitude dans le Midi.

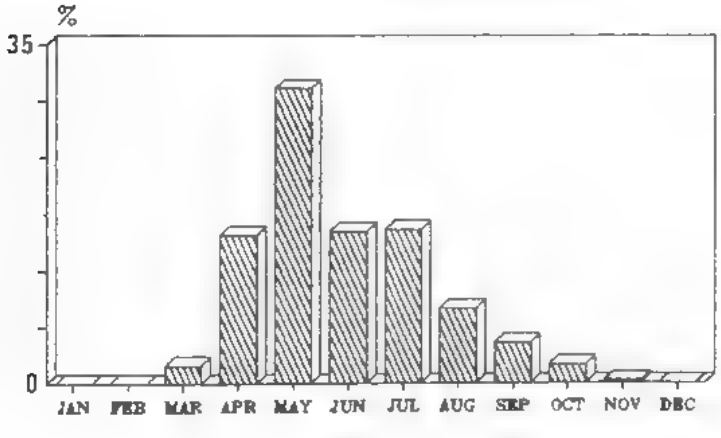
Répartition : Maroc et Açores ; Onthophage très répandu dans toute l'Europe méridionale et moyenne, de la Péninsule ibérique jusqu'à la Belgique, le Sud de l'Angleterre (localisé), la Pologne, l'Italie, la Crète ; Asie Mineure, Syrie, Iran, Transcaucasie, Kazakhstan. Introduit en Australie méridionale.

Biologie : bien qu'essentiellement printanier, cet Onthophage se rencontre de mars à novembre mais surtout entre avril et juillet (83 % des captures), avec un pic en mai. C'est essentiellement une espèce de pelouses et de prairies pâturées sur sols lourds et argileux (64 %) ; aussi sur sols limoneux ou sablonneux. On la trouve avec une égale fréquence (38 %) dans les bouses de vache et les crottins de brebis ; également dans le crottin de cheval (14 %), les excréments humains (7 %) ainsi que dans divers autres excréments (porc, renard, blaireau).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus vacca* au cours de l'année (798 observations)



Source MNHN Paris

Onthophagus (Palaeonthophagus) nuchicornis (L.)

1758.– *Scarabaeus nuchicornis* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 347.

= *planicornis* Herbst, 1785, Natursyst. Ins. Käfer, 2 : 210.

= *acornis* Geoffroy, *in* Fourcroy, 1785, Ent. Paris : 14.

= *xiphias* Fabricius, 1792, Ent. Syst., 1(1) : 59.

= *trituberculatus* Schrank, 1798, Fauna Boica, 1 : 397.

= *dillwyni* Stephens, 1830, Illust. Brit. Ent. Mandib., 3 : 174.

= *alpinus* Kolenati, 1846, Melet. Ent., 5 :5.

= *rhinoceros* Melsheimer, 1846, Prov. Acad. Philad., 2 : 134.

ab. *indistinctus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 115.

ab. *rubripes* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *immaculatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 116.

ab. *vulneratus* Mulsant, 1842, op. cit. : 116.

ab. *submarginalis* Sahlberg, 1926, Enum. Col. Fenn. : 11.

Taille : 6–9 mm.

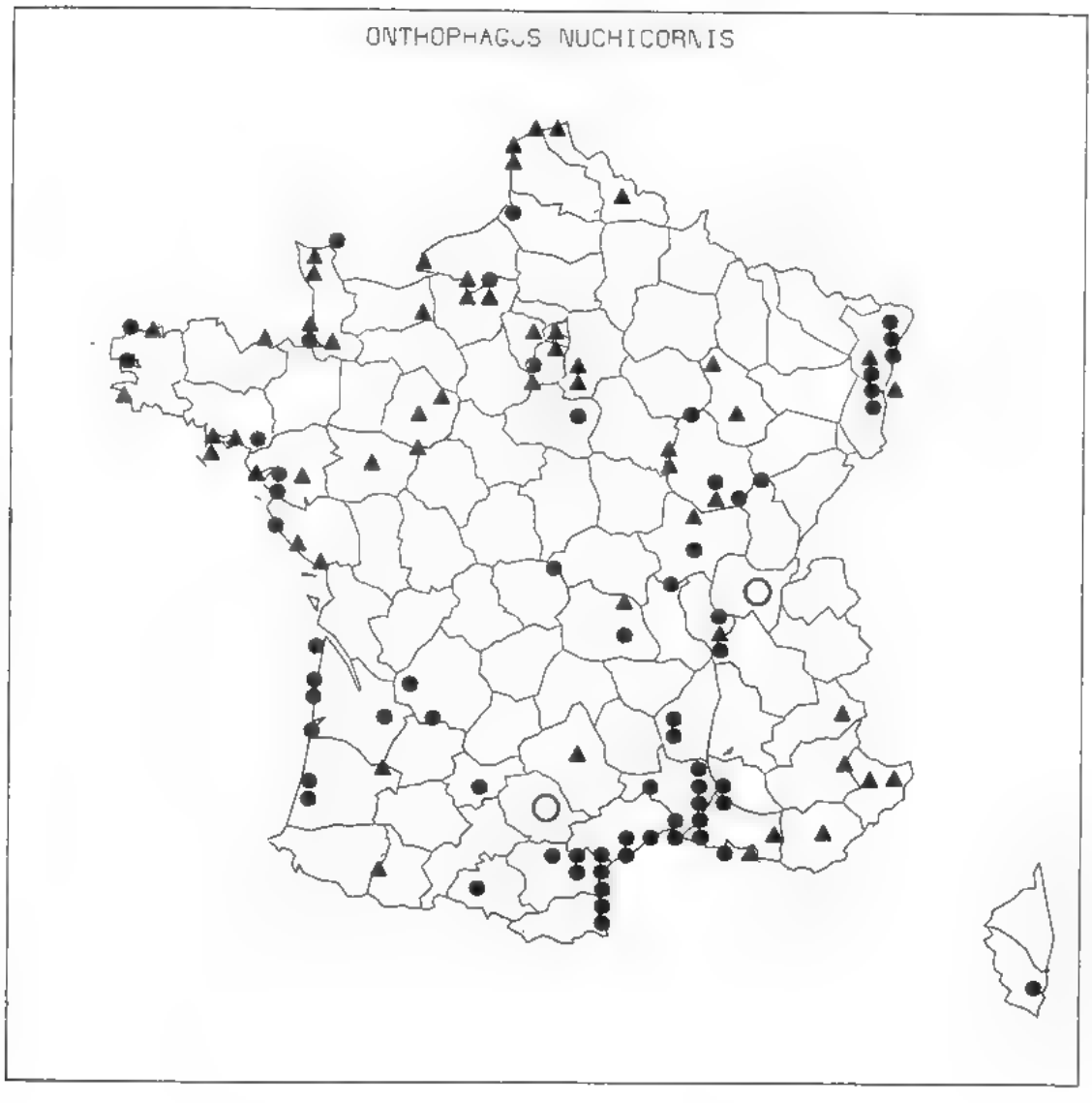
263 observations dont 144 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, mais espèce peu répandue en dehors des régions littorales ; assez commune cependant en Alsace. Une observation en Corse (J. HAMON rec., 1950). La variété *vulneratus* sur le littoral sablonneux de l'Ouest jusque dans la Manche, ainsi que sur le littoral méditerranéen dans l'Aude (Fontjoucouse ; Narbonne) et les Pyrénées–Orientales (Canet plage), avec la forme normale.

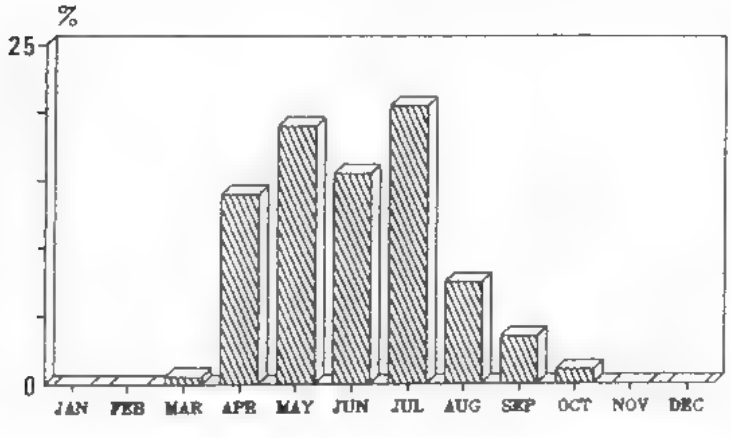
Répartition : toute l'Europe occidentale et orientale, depuis la Péninsule ibérique (rare), la France et l'Italie jusqu'à la Grande–Bretagne, la Belgique, la Suisse, la Pologne ; de l'Asie Mineure jusqu'en Sibérie occidentale, Mongolie, Turkestan, Kazakhstan, Caucase. Introduit en Amérique du Nord (Canada : du Québec jusqu'à la Colombie Britannique ; USA : principalement du Maine à la Virginie et dans l'Hidaho et le Montana) (HOWDEN et CARTWRIGHT, Proc. U.S. Nat. Mus., Washington, 1963, 114 (3467) 133 p.).

Biologie : de mars à octobre, mais plutôt entre avril et août, surtout à basse altitude (85 % des stations au–dessous de 250 mètres). Espèce de terrains découverts, dans les zones sablonneuses ou sablo–limoneuses (65 %) : arrière–dunes sur le littoral, alluvions le long des cours d'eau. Dans des excréments fort divers, sans préférences très marquées : surtout crottin de cheval (30 %), bouses (25 %), crottin de brebis (21 %), excréments humains (21 %). Ponte fin–mars à début avril.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Onthophagus nuchicornis* au cours de l'année (163 observations)



Source MNHN Paris

FAMILLE APHODIIDAE

Genre Aphodius Illiger, 1798

Aphodius (Colobopterus) erraticus (L.)

1758.– *Scarabaeus erraticus* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 348.

= *erraticus* Fabricius, 1833.

= *fasciatus* Villa, 1844.

= *pensvallensis* Melsheimer, 1844, Proc. Acad. Phil., 2 : 135.

= *capraram* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2..

ab. *striolatus* Gebler, 1809, Nouv. Mem. Soc. imp. Nat., Moscou, 2 : 50.

ab. *fumigatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 166.

ab. *nebulosus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *limitinus* A. Schmidt, 1916, Arch. Naturg. Abt. A, Berlin, 88 : 21.

ab. *zizhanicus* Eichler, 1922.

ab. *korbeli* Roubal, 1935, Ent. Blätter, Krefeld, 31 : 245.

ab. *rufipes* Aliquo, 1970, Boll. A.R.D.E., Roma, 25.

Taille : 6–9 mm.

702 observations dont 485 postérieures à 1950.

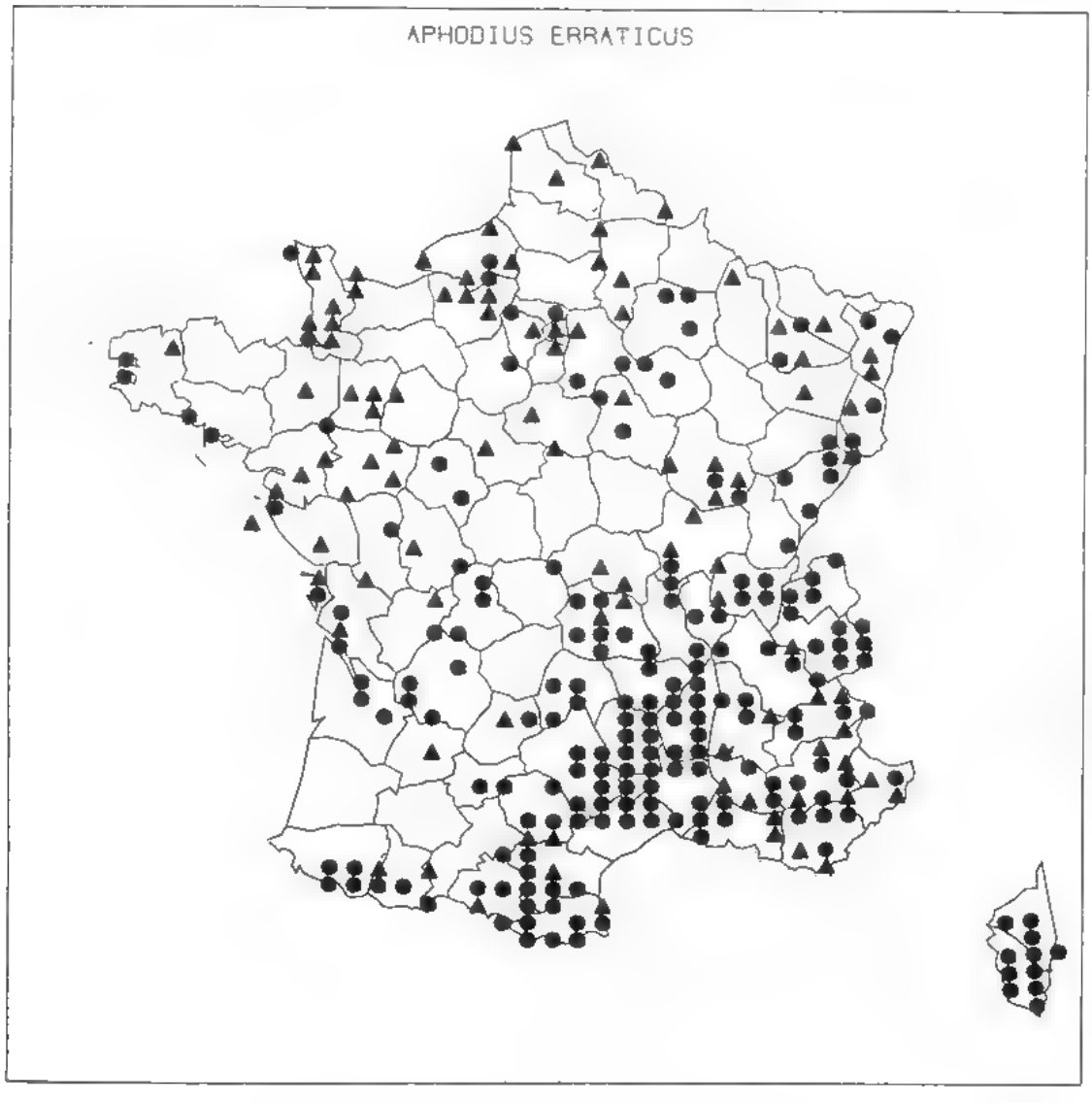
Distribution : toute la France et la Corse ; surtout en montagne dans le Midi Espèce de milieux très ouverts (95 % : pelouses, prairies, ...), régulièrement répartie entre les basses altitudes (surtout dans le Centre, le Nord et l'Ouest de la France) et les régions plus élevées : 45 % au–dessus de 500 m et 23 % au–dessus de 1000 m (jusqu'à 2460 m en Vanoise) (LUMARET et STIERNET,1989).

Répartition : très largement répandue dans toute la région holarctique. Afrique du Nord, du Maroc (jusqu'à 1800 m) jusqu'en Tunisie. De la Péninsule ibérique à la Suède ; jusqu'en Pologne, Russie et Sibérie occidentale ; Asie Mineure, Syrie, Iran, jusqu'au Kazakhstan, la Mongolie et le Tibet. Importé aux Etats–Unis.

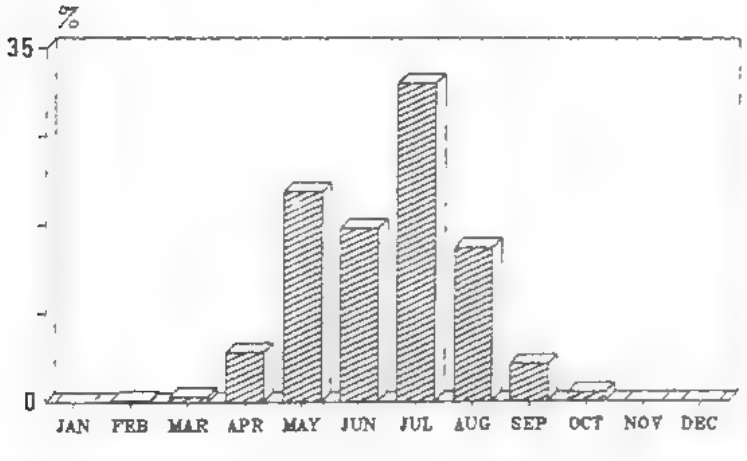
Biologie : de février à octobre ; c'est une espèce plutôt estivale, commune de mai à juillet ; plus rare ensuite. Les femelles creusent sous l'excrément de courtes galeries verticales ou obliques de 3–10 cm de profondeur au fond desquelles elles déposent un oeuf. Elles approvisionnent ensuite chaque terrier en nourriture, à la manière des *Bubas* ou des Géotrupes. Parfois un second oeuf est déposé à mi–hauteur du boudin stercoral si les réserves sont abondantes. Une même femelle creuse de la sorte 4–8 terriers côte à côte, parfois contigus, et pond une dizaine d'oeufs. Après éclosion la jeune larve migre vers les réserves et les consomme, jusqu'à la nymphose. Elle les quitte à ce moment là pour s'enfoncer encore plus profondément. Le développement total de l'oeuf à l'adulte demande 6 à 7 semaines (ROJEWSKI, 1983).
Une ou peut–être deux générations par an selon les conditions locales, les larves adultes de la seconde génération ainsi que les imagos passant l'hiver enterrés (20–27 cm de profondeur). Principalement dans

Source MNHN, Paris

les bouses de vache fraîches (50 %) et le crottin de brebis (37 %) ; plus rare dans le crottin de cheval (6 %), les excréments humains, ceux de chien et d'autres mammifères (marmottes, sangliers...).



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius erraticus* au cours de l'année (542 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Coprimorphus) scrutator (Herbst)

1789.– *Scarabaeus scrutator* Herbst, Natursyst. Ins. Käfer, 2 : 161.

= *brevicornis* Schrank, 1789, Naturf., 24 : 62.

= *brevicornis* Panzer, 1789, Ins. Germ.

= *rubidus* Olivier, 1789, Ent. Col., 1(3) : 97..

= *scrutator* Fabricius, 1833.

ab. *brunnipes* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 169.

ab. *submaculatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *nigricollis* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *aequinoctialis* Harold, 1861, Berl. Ent. Zeits., 5.

ab. *angulatus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Naturk. Oberösterr., Wien, 10 : 106.

ab. *angustemarginatus* Dalla Torre, 1879, op. cit.

ab. *latemarginatus* Dalla Torre, 1879, op. cit.

Taille : 11–15 mm.

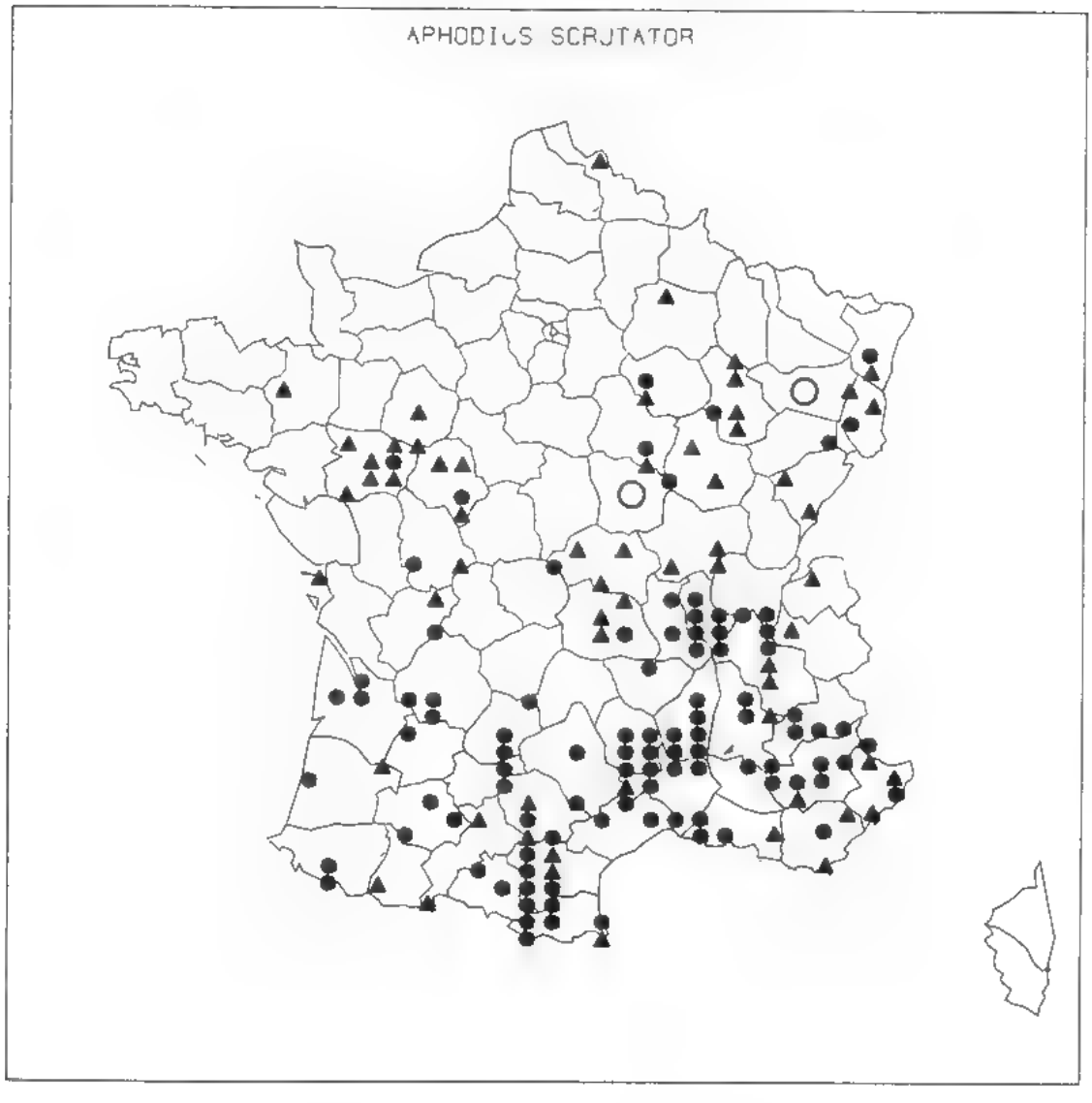
339 observations dont 208 postérieures à 1950.

Distribution : principalement dans la moitié Sud de la France ; très rare dans l'Ouest et le Nord. En montagne dans le Midi, plus commun ; toutefois présence régulière en Camargue (sols profonds et humides). Manque en Corse. Du niveau de la mer jusqu'à 2000 m environ ; en plaine et en moyenne montagne dans la majeure partie de la France (50 % des observations au–dessous de 250 m d'altitude).

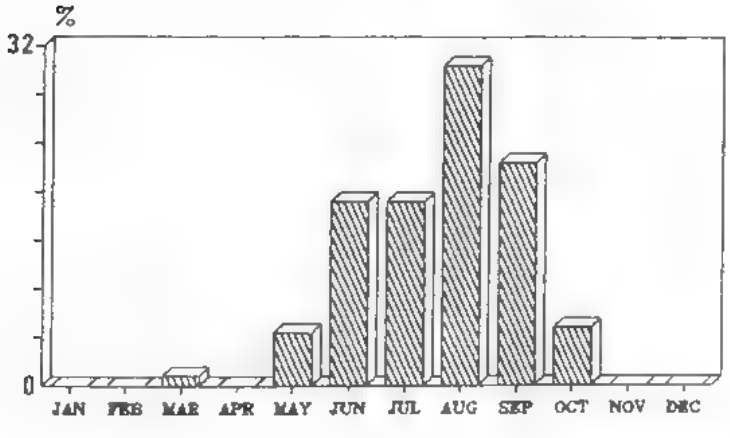
Répartition : Europe méridionale et moyenne, des montagnes du Portugal et de l'Espagne centrale (jusqu'à 2000 m) jusqu'en Suisse, Autriche, Bohème, Sud de la Pologne, Sud de l'Ukraine ; Asie Mineure, Caucase.

Biologie : très rare au début du printemps (mars), l'insecte n'apparait vraiment qu'en mai ; actif jusqu'en octobre, mais principalement en août et septembre (53 % du total des observations pour ces deux mois). Espèce de milieu ouvert, sur sols argileux ou limoneux humides. Principalement dans les bouses fraîches (90 %), mais aussi parfois dans les crottes de brebis et le crottin de cheval.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius scrutator* au cours de l'année (213 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Eupleurus) subterraneus (Linné)

1758.– *Scarabaeus subterraneus* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 348.

= *sulcatus* Fabricius, 1792, Ent. Syst.

ab. *fuscipennis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 171 (= *fuscus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Naturk. Oberrösterr., 10 : 171 ; = *rufus* Dalla Torre, 1879, op. cit. ; = *ruber* Dalla Torre, 1879, op. cit.).

ab. *coerulescens* Harold, 1861, Berl. ent. Zeits., 5 : 94.

Taille : 6–7,5 mm.

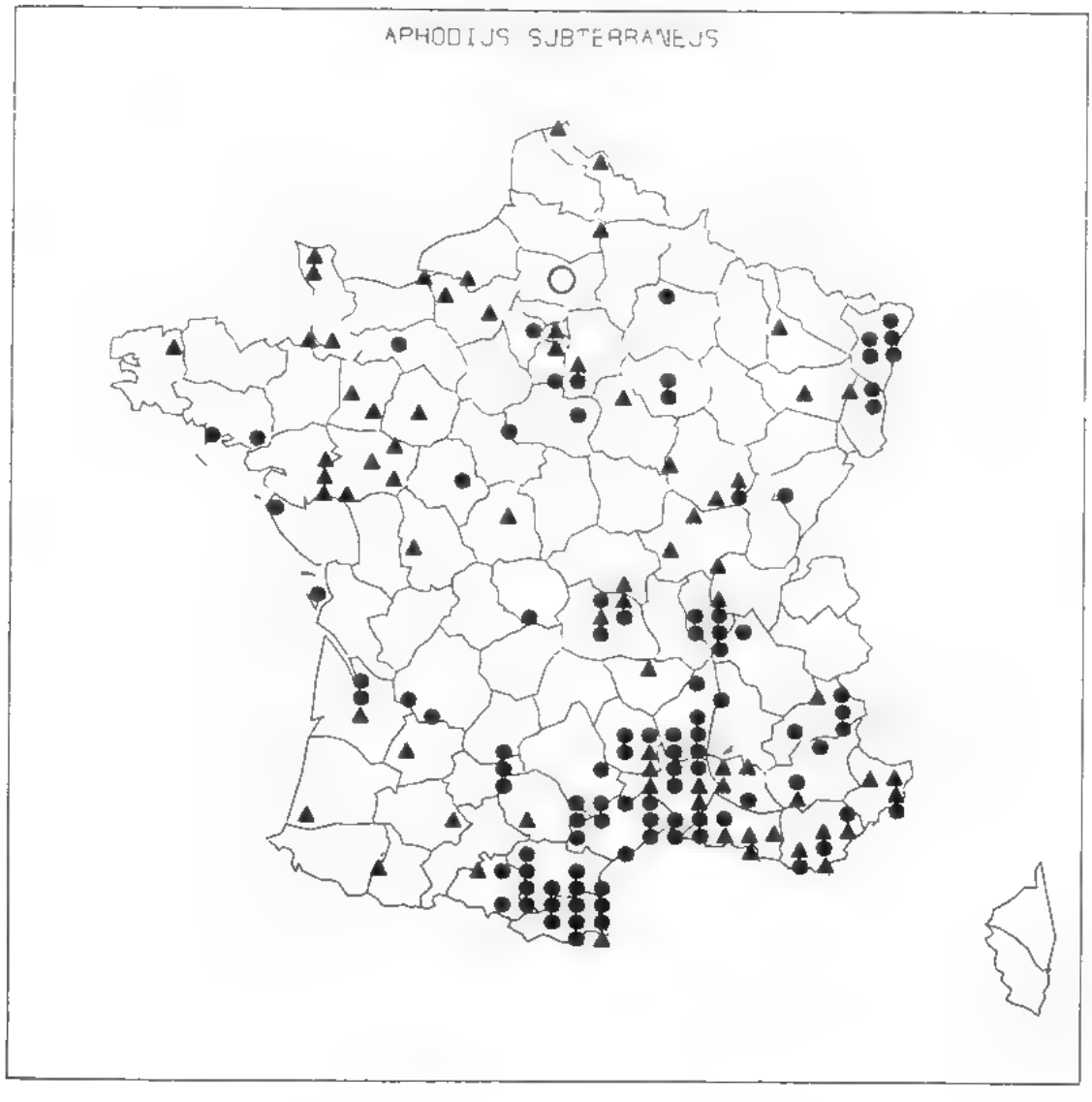
320 observations dont 171 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France ; commun dans le Midi sans jamais être très abondant, sauf à moyenne altitude. Rare à très rare en Bretagne. Manque en Corse. Espèce de plaine et de moyenne montagne (67 % au–dessous de 250 m ; 3 % au–delà de 1000 m, jusqu'à 1990 m).

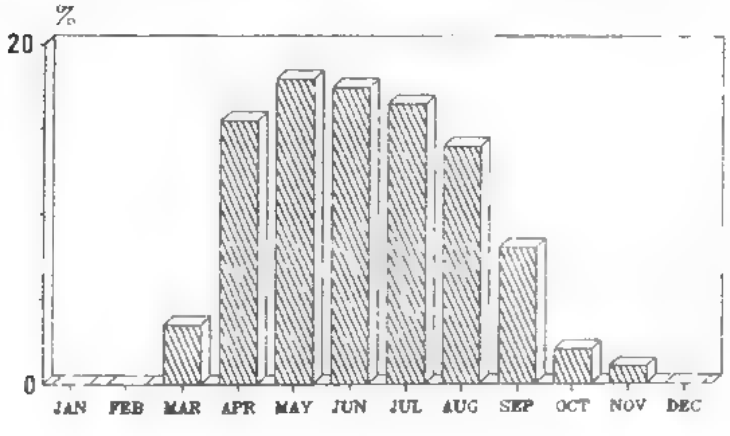
Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à l'Algérie. Toute l'Europe, de la Péninsule ibérique à la Suède centrale. Asie Mineure, Asie septentrionale et centrale : Caucase, Turkestan, Kazakhstan, Sibérie occidentale, Mongolie, Mandchourie, Corée. Egalement en Amérique du Nord.

Biologie : espèce eurytope, principalement de milieux ouverts (83 %) ou semi–ouverts. Dans les excréments les plus divers, surtout les bouses de vache (40 %), le crottin de brebis (23 %) et celui de cheval (28 %) ; aussi dans les excréments humains et les débris végétaux pourris. Vient à la lumière. Deux générations par an, avec hivernation aussi bien au stade d'imago qu'à celui de larve adulte (L3). Dès le mois de mars, mais surtout de manière régulière entre avril et fin août ; jusqu'en novembre.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius subterraneus* au cours de l'année (192 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Otophorus) haemorrhoidalis (L.)

1758.– *Scarabaeus haemorrhoidalis* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 348.

= *bimaculatus* Kugelann, 1792, *in* Schneider, Neues Mag. Lieb. Ent., 1(3).

= *triplagiatus* Motschulski, 1869.

ab. *sanguinolentus* Herbst, 1783, Arch. Insect. Fuessly, 4 : 6.

ab. *humeralis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 174.

ab. *crudus* A. Schmidt, 1916 (= ab. *rubidus* Mulsant, 1842, op. cit., *non* Olivier, 1789).

ab. *circumdatus* Dellacasa, 1983, Sist. nomencl. Aphod. ital., Torino : 366.

Taille : 4–5,5 mm.

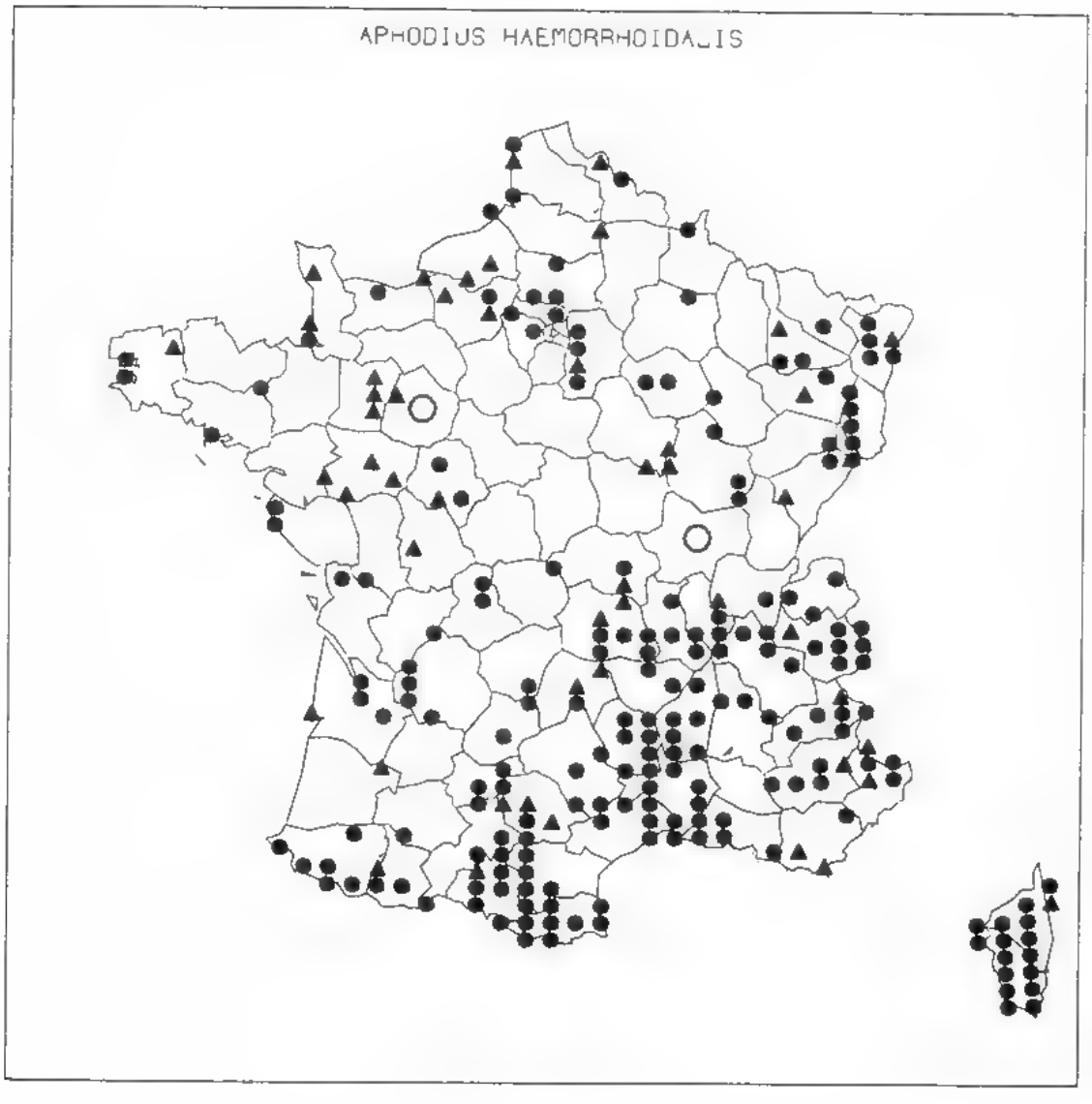
620 observations dont 507 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et la Corse ; commun dans le Midi mais manque dans certaines parties du Languedoc ; parfois assez sporadique dans le Centre et l'Ouest. L'espèce a une très grande amplitude d'habitat, du niveau de la mer (41 % des stations au–dessous de 250 m) jusqu'en moyenne montagne : 25 % entre 1000 et 2000 m. En Vanoise on la rencontre surtout entre 900 et 2200 m, et jusqu'à 2760 m (LUMARET et STIERNET, 1989).

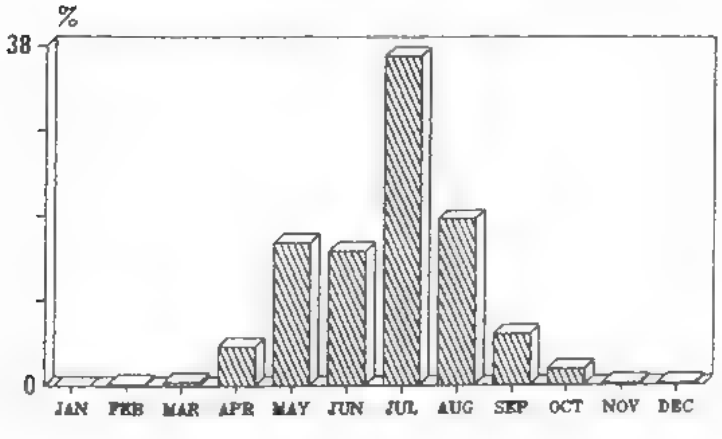
Répartition : toute la région Paléarctique centro–septentrionale. Afrique du Nord : Maroc et Algérie. Europe : de la Péninsule ibérique (pas très commun) à la Grèce et jusqu'aux Iles Britaniques, la Finlande et la Laponie ; vers l'Est en Pologne et Russie. Asie Mineure, Caucase, Kazakhstan, Sibérie occidentale, Tibet, Mongolie, Chine du Nord, Mandchourie, Corée. Egalement en Amérique du Nord.

Biologie : l'espèce hiverne au dernier stade larvaire ; une seule génération par an. Imagos actifs presque toute l'année, de février à décembre, mais surtout d'avril à mi–octobre, avec un pic estival (37 % en juillet). Dans les pâturages secs de l'Europe moyenne et plutôt en garrigue et dans le maquis dans le Midi et en Corse, en milieu ouvert (92 %). Surtout dans les bouses de vache (75 %), le crottin de brebis (17 %) et celui de cheval ; rarement dans les excréments humains ; trouvé parfois sous des cadavres d'animaux.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius haemorrhoidalis* au cours de l'année (522 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Teuchestes) fossor (L.)

1758.– *Scarabaeus fossor* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 348.

= *triangulum* Pill. & Mitt., 1783, Iter Poseg. : 97.

= *fossor* Fabricius, 1833.

= *fossorius* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

ab. *silvaticus* Ahrens, 1812, Neue Schr. Natur. Gesell., Halle, 2(2) : 33.

ab. *brunneus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 177.

ab. *femoralis* Sahlberg, 1900, Med. Soc. Fn. Fl. fen., 19.

Taille : 10–13 mm.

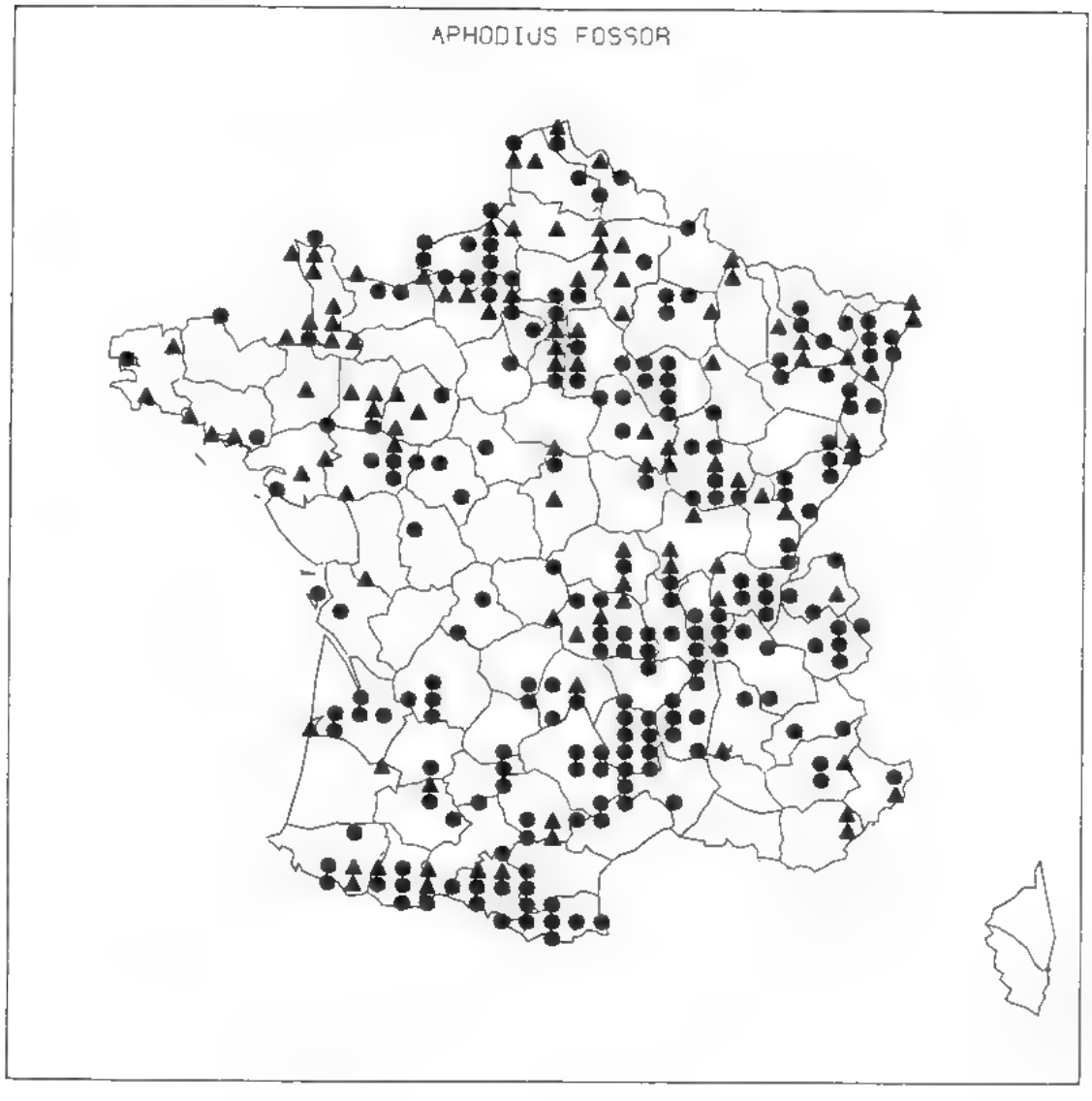
735 observations dont 440 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, principalement dans les pâturages à sols humides. Manque sur le littoral méditerranéen, ainsi qu'en Corse. La variété *silvaticus* toujours moins commune que le type, mais assez fréquente cependant dans les régions boisées et le Nord de la France. Espèce de plaine et de moyenne montagne (22 % des stations entre 1000 et 2000 m) qui atteint 2400 m d'altitude, mais déjà très sporadique à partir de 1700 m.

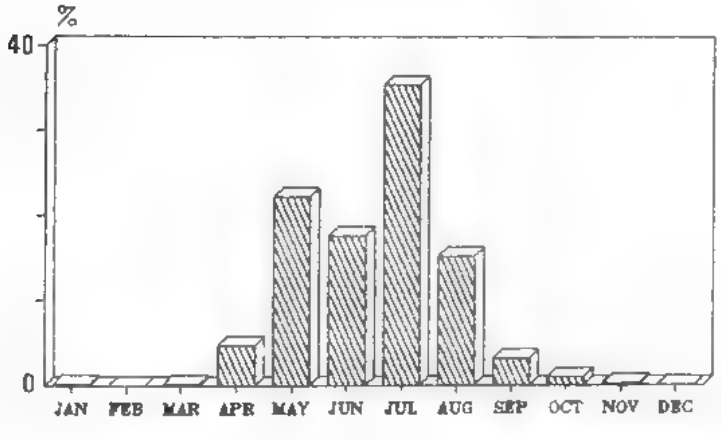
Répartition : tout le Nord de la région holarctique. Espèce signalée d'Algérie mais jamais reprise ensuite et qui n'appartiendrait pas à la faune d'Afrique du Nord. Toute l'Europe, de la Péninsule ibérique (assez fréquente au Nord) jusqu'en Suède et en Pologne ; France, Suisse, Italie, Balkans ; Caucase, Kazakhstan, Sibérie occidentale, Mongolie. Egalement en Amérique du Nord (Canada).

Biologie : surtout dans les pâturages humides mais bien exposés, principalement dans les bouses de vache (85 %) ; parfois aussi dans les crottins de brebis et de cheval ; très rare dans les excréments humains ; une seule observation dans un dépôt de crottes de lapin. Le développement larvaire dure presque un an. La ponte a lieu en été et la larve hiverne au troisième stade ; quelques imagos hivernent également, ce qui explique la capture (exceptionnelle) d'insectes en janvier et mars ; d'une manière générale les sorties des imagos débutent en avril et se poursuivent ensuite avec un maximum entre mai et juillet (75 % des observations pour ces 3 mois).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius fossor* au cours de l'année (500 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Ammoecius) elevatus (Ol.)

1789.– *Scarabaeus elevatus* Olivier, Ent. Col., 1(3) : 89, pl. 21, fig. 190.

= *numidicus* Mulsant, 1851, Mém. Acad. Lyon, 2 (1) : 192.

= *obesus* Waltl, 1869

= *chobauti*, Baguena Corella, 1927, Bol. r. Soc. esp. Hist. nat., 27 : 179.

= *corelai* Balthasar, 1941, Ent. Blatter, Berlin, 37 : 93.

ab. *fusciventris* Mulsant, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 303.

ab. *edentulus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 6–8 mm.

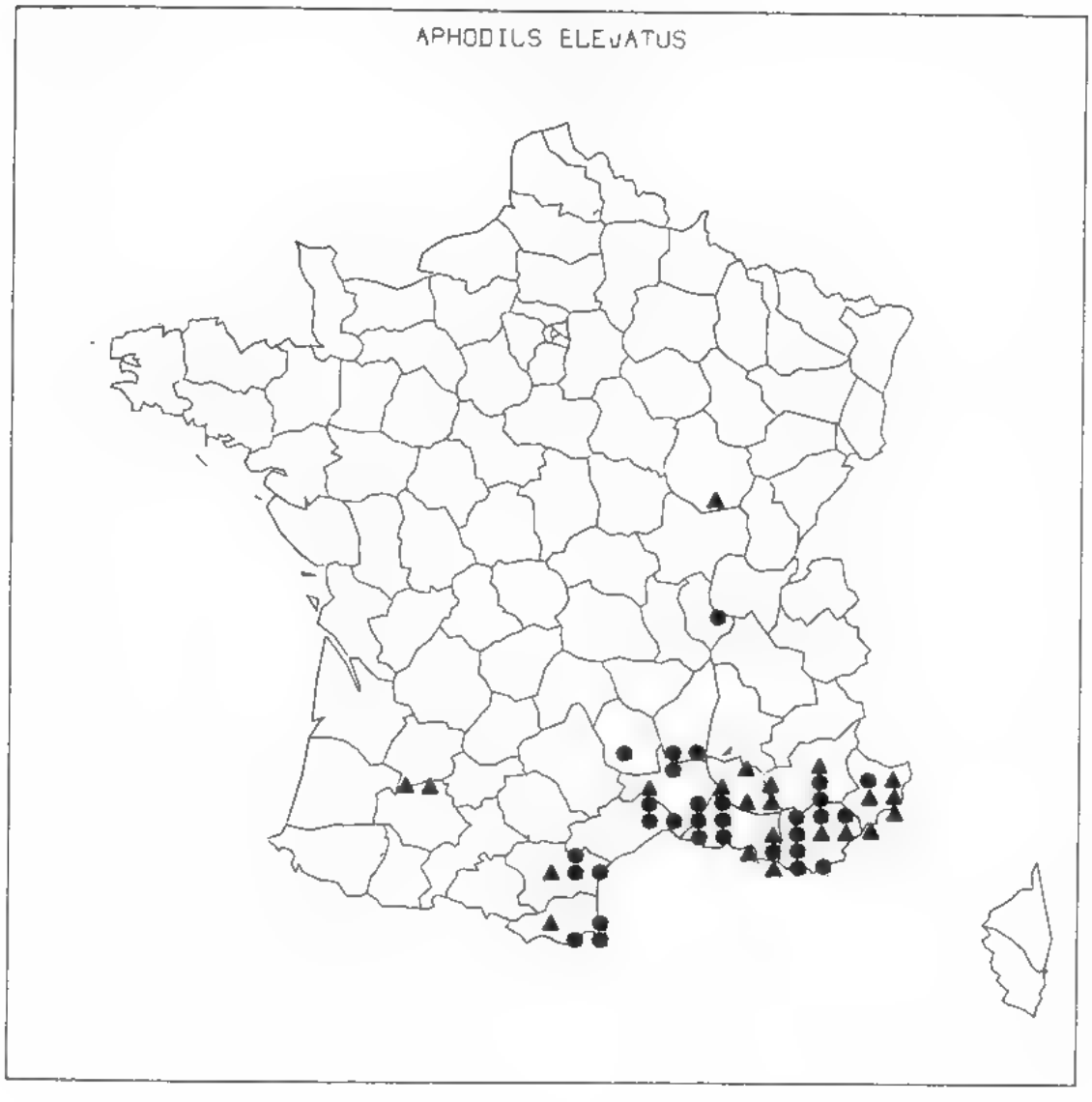
173 observations dont 95 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale ; des citations anciennes pour le Lot-et-Garonne. Remonte vers le Nord jusque dans le Rhône et même le Sud de la Côte-d'Or (observations anciennes). Absent de Corse. Surtout à basse altitude (65 % des observations au-dessous de 250 m), mais dépasse 1000 m (7 %), jusqu'à 1900 m.

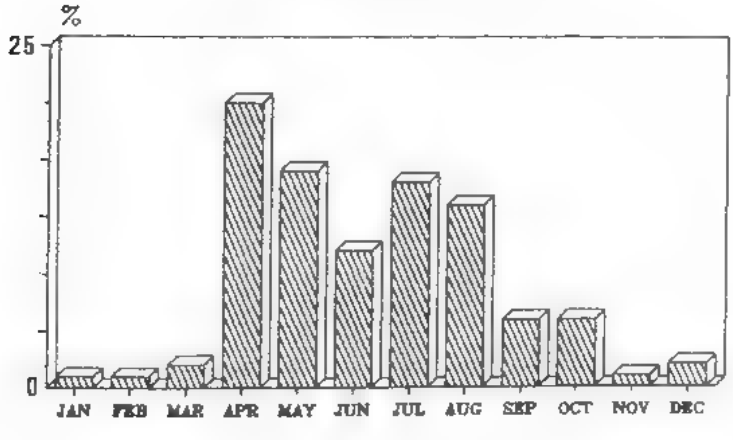
Répartition : bassin occidental de la Méditerranée : Afrique du Nord, du Maroc (jusqu'à 2500 m dans le Haut-Atlas) à l'Algérie ; Europe : Péninsule ibérique (partout, surtout dans le Sud), France méridionale, Italie (uniquement dans les Alpes-Maritimes).

Biologie : toute l'année, mais principalement entre avril et octobre. On trouve le plus souvent cette espèce sous les vieux excréments ou ceux plus récents lorsqu'ils sont petits et vite déshydratés : vieilles bouses (38 %), crottin de brebis (29 %), crottin de cheval (12 %), excréments humains secs (12 %) ; également dans les amoncellements de crottes de lapin et divers fumiers. Attiré par la lumière. La ponte a lieu au cours de l'été (juin-juillet) et on trouve de nombreux imagos nouvellement éclos début septembre sous les excréments secs dont ils se nourrissent, rendant ceux-ci pulvérulents. A l'automne, dans le fumier accumulé au sol dans les zones de repos du bétail (reposoirs), la densité de ces insectes peut atteindre 490 individus/m^2 (LUMARET et BERTRAND, 1985).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius elevatus* au cours de l'année (109 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Ammoecius) brevis (Er.)

1848.– *Ammoecius brevis* Erichson, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 907.

= *elevatus* Panzer, 1798.

= *elevatus* Paykull, 1798 (*non* Olivier, 1789), Fauna Suecica, 1 : 28.

= *elevatus* Duftschmid, 1805, Fauna Austriaca, Linz.

= *elevatus* Sturm, 1805, Deut. Fauna, Nürnberg.

= *elevatus* Gyllenhal, 1808, Ins. Suec.

= *elevatus* W. Schmidt, 1840, in Germar, Zeits. Ent., 2.

= *elevatus* Heer, 1841, Fauna Col. Helv.

Taille : 3,5–4,5 mm.

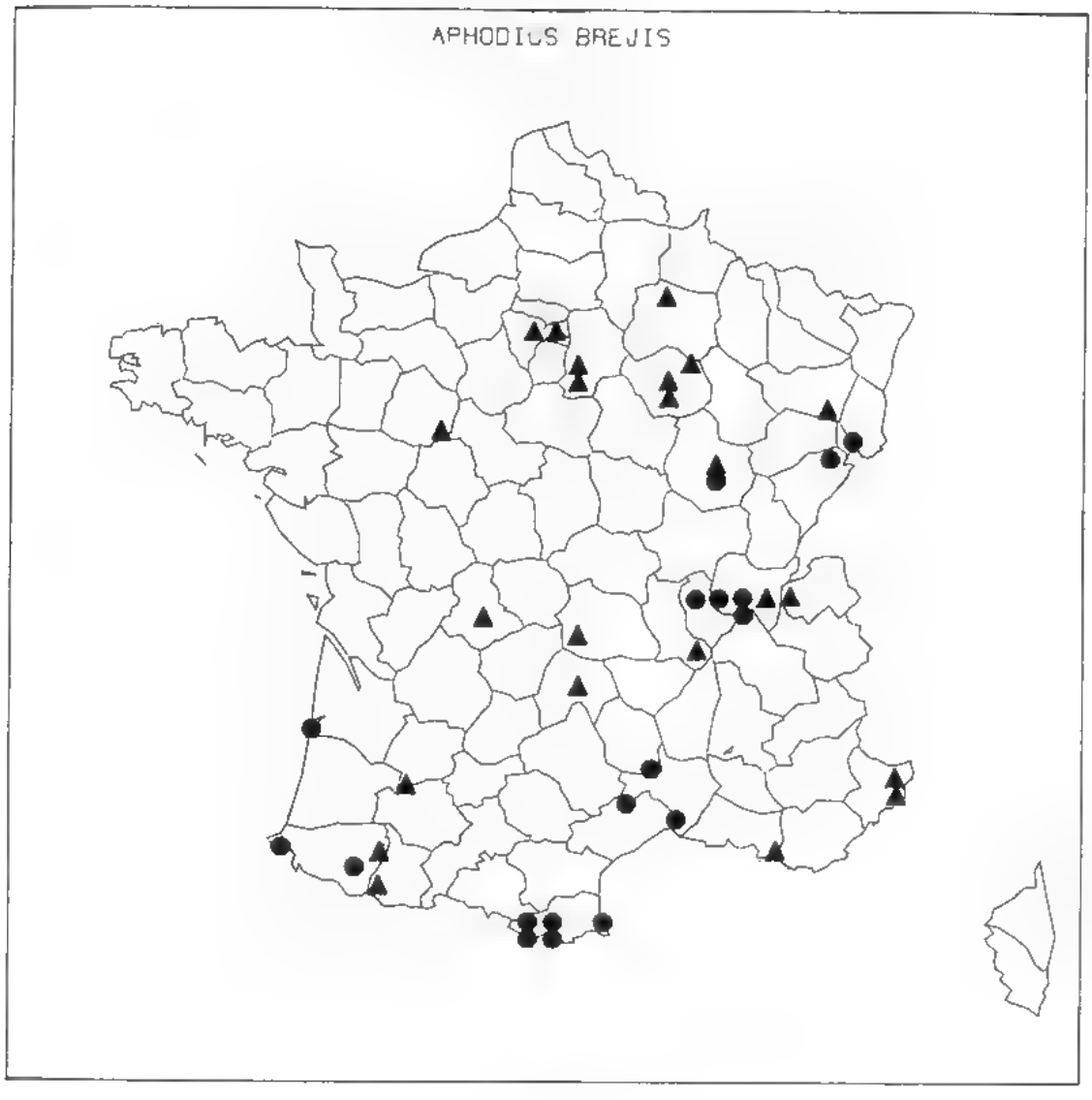
76 observations dont 23 postérieures à 1950.

Distribution : rare en France, par localités dispersées et souvent par individus isolés. Semble absent dans l'Ouest et le Nord. Absent en Corse. Surtout à basse altitude : 75 % des localités au–dessous de 250 m dans des stations au sol souvent humide (condition particulièrement déterminante pour le Midi) : elle remonte jusqu'à 1900 m d'altitude (13 % des sites au–dessus de 1000 m).

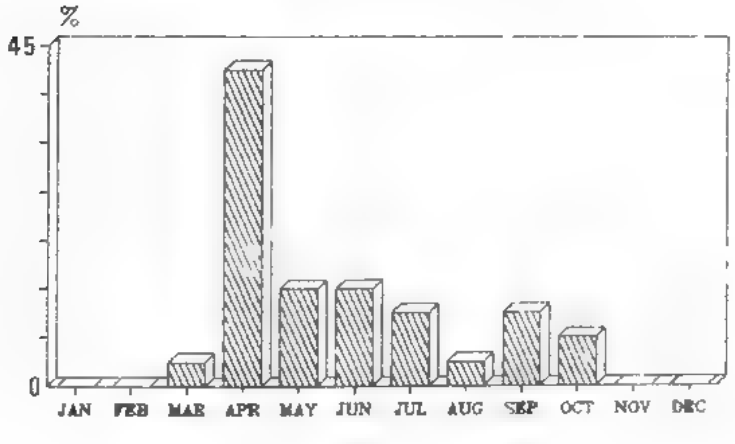
Répartition : principalement en Europe septentrionale et centrale : Nord de l'Espagne (versant Sud des Pyrénées ; Barcelone), France, Italie du Nord, Suisse, Belgique (très rare), Hollande, Grande–Bretagne (très localisé), Suède (partout), Pologne ; Sibérie occidentale, Transcaucasie, Kazakhstan, Mongolie.

Biologie : la plupart des captures répertoriées ont été réalisées en milieu ouvert, sur sol argileux ou sablonneux. Selon LANDIN (1961), la relative rareté d'*A. brevis* serait due au fait que souvent on recherche cet *Aphodius* dans de telles conditions stationnelles. Or cette espèce serait plus fréquente en sous–bois car les premiers stades larvaires requièrent de faibles amplitudes thermiques. Les imagos, bien qu'assez résistants aux fortes températures, montrent une préférence certaine pour des excréments semi–desséchés, dans des situations ombragées. L'espèce recherche surtout les bouses anciennes (50 %) et on la trouve avec la même fréquence dans les crottins de brebis et de cheval et les excréments humains.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius brevis* au cours de l'année (31 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Limarus) zenkeri Germar

1813.– *A. zenkeri* Germar, Mag. Ent. Germar, Halle, 1 : 118.

= *gibbulus* Dejean, 1833.

= *rupestris* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *ceresai* Schatzmayr, 1941, Atti Soc. ital. Sc. nat., Milano, 80 : 86.

ab. *maculifer* Reitter, 1909, Wien. ent. Zeit., 28 (= *parabrevifascia* Dellacasa, 1983, Sistem. nomencl. Aphod. ital., Torino : 276).

ab. *parainvolutus* Dellacasa, 1983, op. cit.

Taille : 4–5,3 mm.

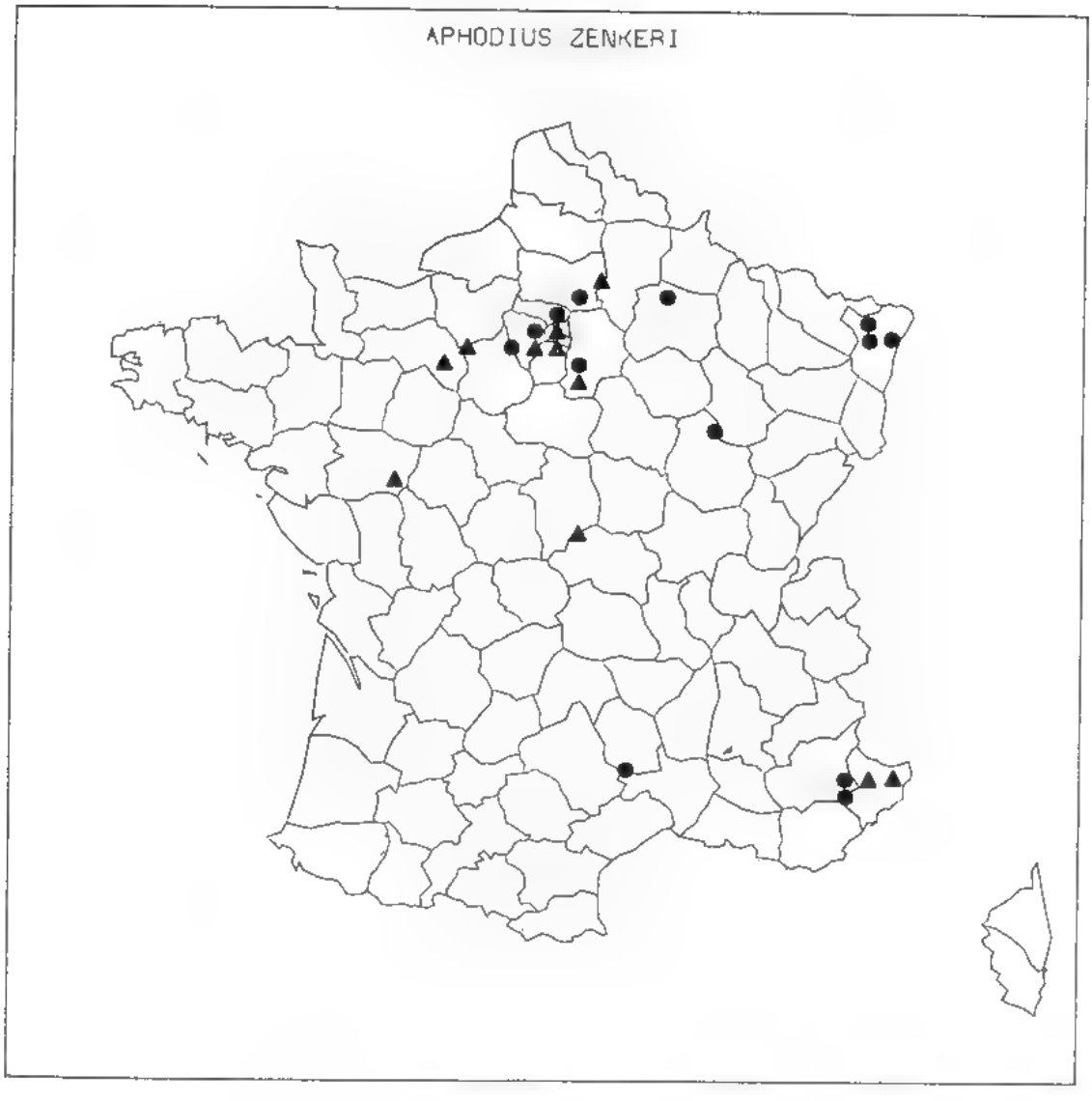
71 observations dont 29 postérieures à 1950.

Distribution : principalement dans les massifs forestiers du Bassin parisien, du Bas-Rhin et des Alpes-Maritimes ; également en sous-bois sur le Causse Méjean. Toujours rare et sporadique. Absent en Corse. De nombreuses localités à basse altitude, mais 12 % au-dessus de 500 m et jusqu'à 1715 m.

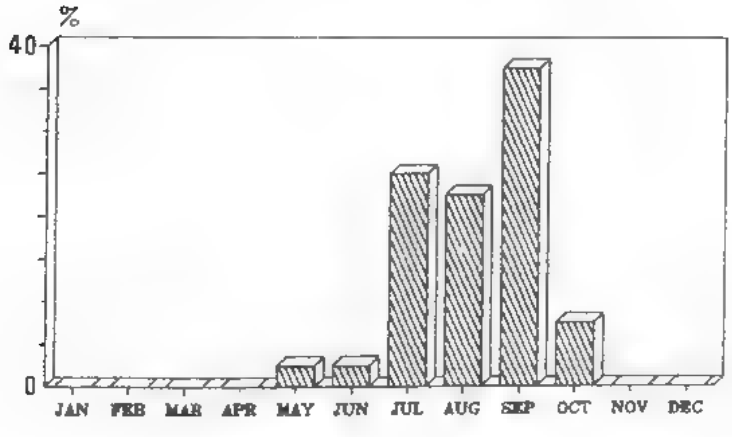
Répartition : Europe moyenne dans les massifs forestiers : France, Suisse, Belgique, Sud de l'Angleterre, Danemark, Sud de la Suède, Allemagne, Pologne, Autriche, Italie, Sicile, côte Dalmate. Absent en Hollande par manque de forêts.

Biologie : Presque exclusivement en milieu forestier, en sous-bois (92 %) ou en lisière, le plus souvent sur sols sablonneux (70 %). L'insecte a souvent été trouvé dans des excréments de cerf (35 %), surtout dans la région parisienne ; mais également dans le crottin de cheval (28 %), le crottin de brebis (20 %) ainsi que dans les excréments humains. L'insecte, qui est dans le sol durant la journée, est actif dès la tombée du jour et vient facilement à la lumière. Quelques sorties dès le mois de mai, mais surtout entre juillet et septembre. Hiverne au dernier stade larvaire (L3).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius zenkeri* au cours de l'année (39 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Limarus) maculatus Sturm

1800.– *A. maculatus* Sturm, Ent. Handbuch, 1 : 42.

= *tessulatus* Creutzer, 1799, Ent. Versuche, Wien : 29.

= *styriacus* Grimmer, 1841, Steierm. Col. : 40.

ab. *brevifascia* A. Schmidt, 1916, Arch. Naturg. Abt. A, Berlin, 82 : 153 (= *fasciatus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberösterr., 10 : 108, *non* Fabricius, 1801).

ab. *involutus* A. Schmidt, 1916, op. cit. : 153.

Taille : 4–5 mm.

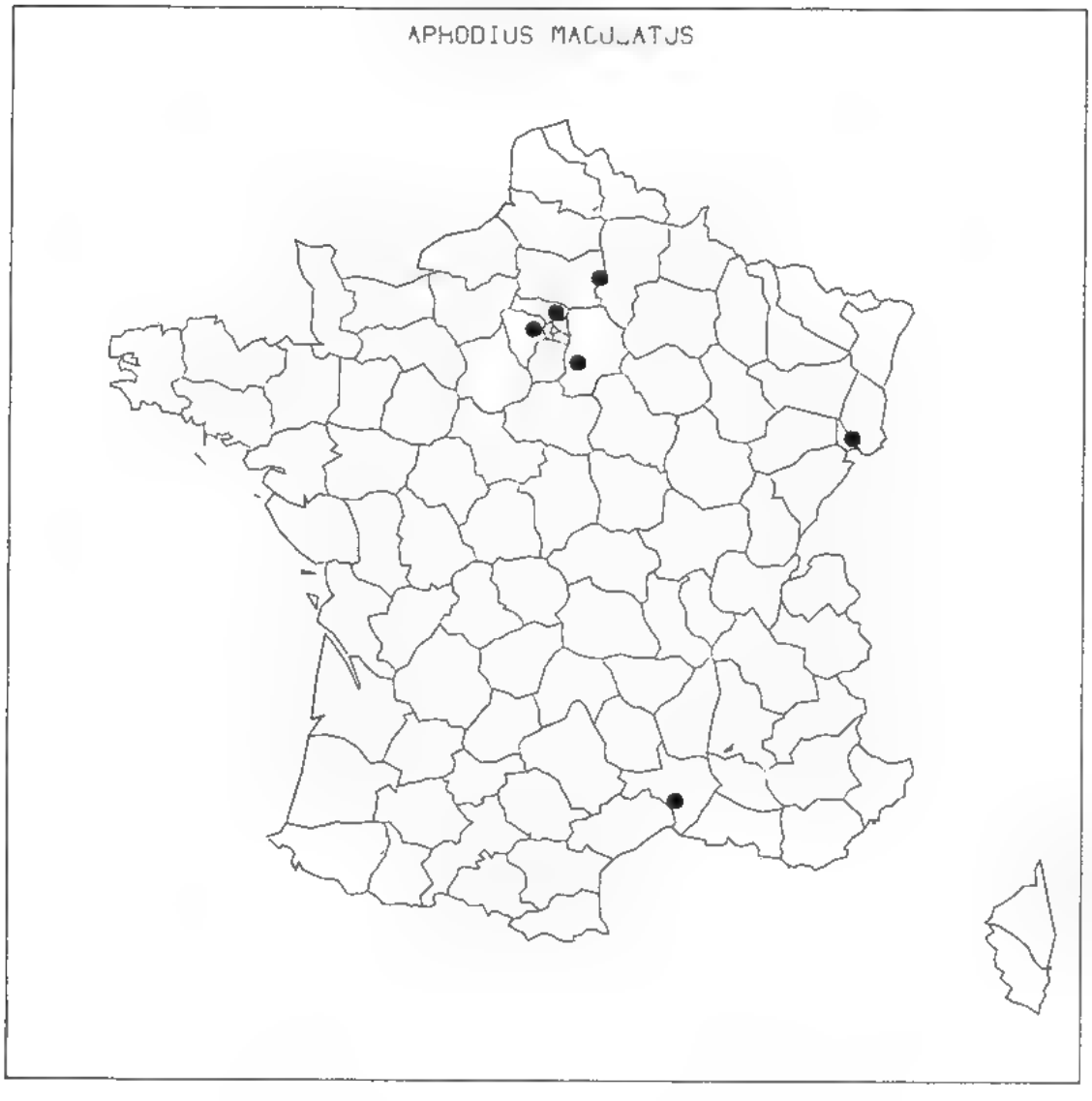
13 observations toutes postérieures à 1950.

Distribution : région parisienne et Sud de l'Alsace. Espèce très rare, trouvée pour la première fois en France en 1954 (SCHMITT).

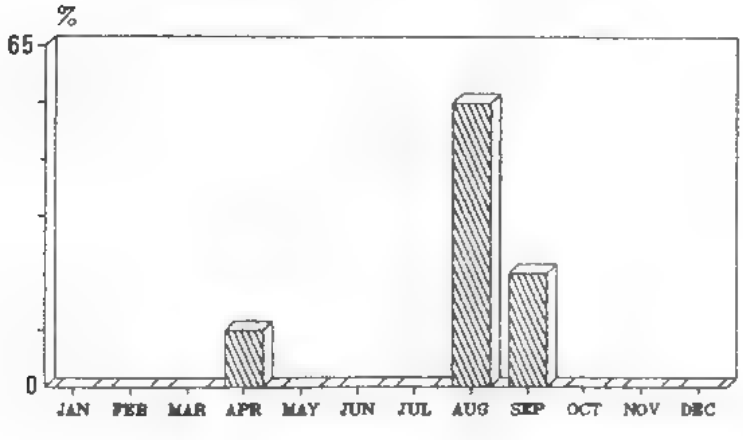
Répartition : Europe centrale et Sud–orientale : France, Pologne, Nord de l'Italie, Yougoslavie (Istrie, Croatie), Grèce ; Caucase, Arménie.

Biologie : principalement en août ; mais aussi en mars et septembre. L'espèce, qui est sténoèce, est strictement localisée dans les grandes forêts de plaine et de moyenne altitude ; jusqu'à 400 m (Alsace). Dans les excréments de cervidés, mais aussi le crottin de cheval et celui de brebis.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius maculatus* au cours de l'année (8 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Alocoderus) hydrochaeris (Fabr.)

1798.– *Scarabaeus hydrochaeris* Fabricius, Ent. Syst. Suppl. : 23.

= *hydrochoeris* Fabricius, 1798, op. cit.

= *meridionalis* Villa, 1835, Col. Europ. Dupl. Suppl. : 48.

= *neapolitanus* Spence, 1859

= *tigellius* Géné, 1872.

ssp. *tataricus* Harold, 1866, Berl. Ent. Zeit., 10 : 114 – 115.

ab. *coloratus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 218.

ab. *discicollis* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *germanus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 7–9,2 mm.

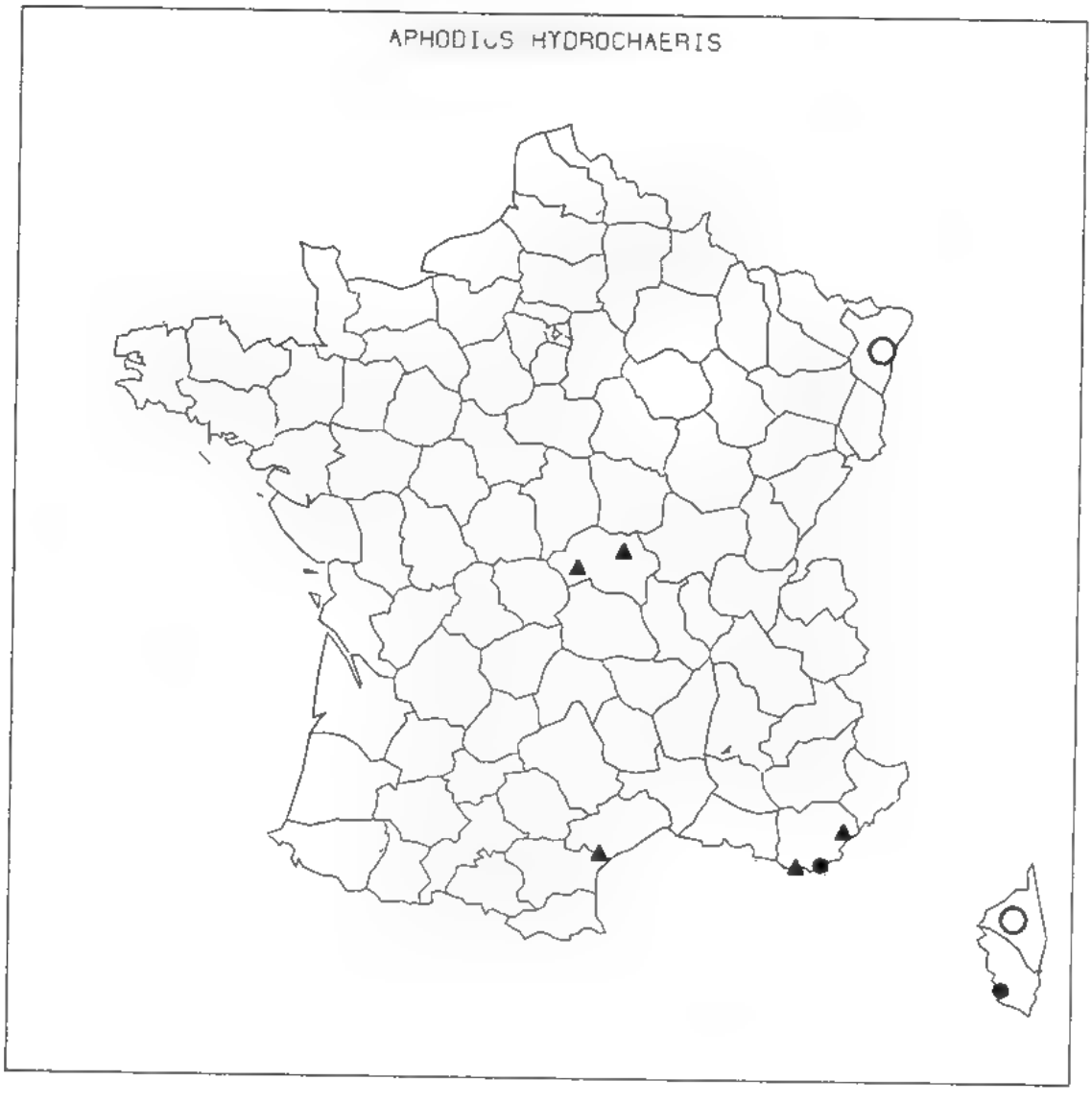
17 observations dont 2 postérieures à 1950. Espèce très rare.

Distribution : littoral méditerranéen ; Allier ; cité aussi du Haut-Rhin, sans précision ; Corse. Jusqu'à 220 m d'altitude.

Répartition : Iles Canaries ; pourtour méditerranéen : assez commun en Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte , Europe méridionale et centro-orientale : Péninsule ibérique (assez rare mais bien réparti, plus commun au Sud), France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie (sur le littoral), Suisse (?), Allemagne (Westphalie, Rhénanie), Pologne, Russie occidentale, Asie Mineure, Syrie, Liban, Mésopotamie, Caucase, Kazakhstan, Sibérie orientale.

Biologie : espèce oligoèce, préférant les pâturages secs et bien exposés de la plaine et du littoral. Espèce printanière : captures en février et mai. Dans différents excréments, en particulier bouses de vache et crottin de brebis.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Plagiogonus) putridus (Fourcr.)

1785.– *Scarabaeus putridus* Fourcroy, Ent. Paris : 12 (*non* Herbst, 1789).

= *arenarius* Olivier 1789, Ent. Col., 1 : 96.

= *pusillus* Preyssler, 1790, Verz. Böhm. Ins., 1 : 104.

= *rhododactylus* Marsham, 1802, Ent. Brit., 2 : 29.

= *nitidus* Kuster, 1849, Käfer Eur. Nürnberg, 18 : 55.

= *reitteri* D. Koshantschikov, 1894, Hor. Soc. ent. ross., Moscov, 28 : 97.

ab. *sabulicola* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 306.

Taille : 2,8–3,3 mm.

120 observations dont 30 postérieures à 1950.

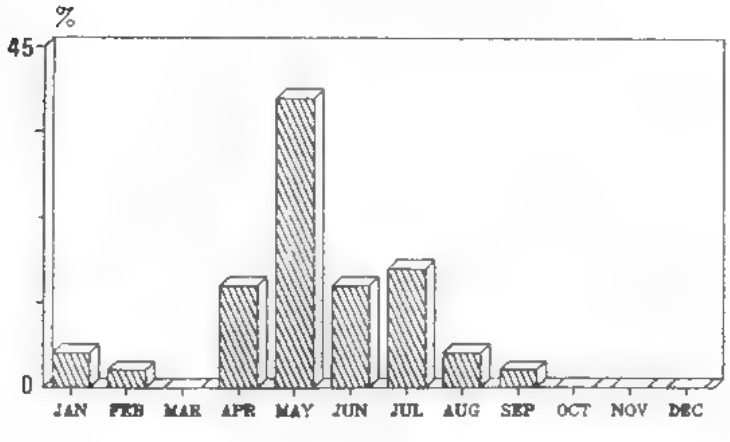
Distribution : Aphodius sporadique et peu abondant. En montagne dans le Midi, commun en altitude dans les Pyrénées–Orientales ; absent dans l'extrême Ouest. Absent en Corse. Espèce sténotope, mais distribuée de la plaine (65 % des localités au–dessous de 250 m) aux régions montagnardes (28 % au–dessus de 500 m) ; jusque vers 700–800 m dans le Puy–de–Dôme ; au–dessus de 1000 m dans les Pyrénées et jusqu'à 2800 m en Vanoise.

Répartition : espèce largement distribuée dans toute l'Europe moyenne, mais surtout dans le Nord et d'une manière sporadique : Nord de la Péninsule ibérique (Pyrénées, Catalogne) ; France, Italie (jusqu'en Calabre), Angleterre (Sud), Belgique, Suisse, Allemagne, Pologne, Suède (Sud) ; Caucase, Kazakhstan, Turkestan.

Biologie : Toujours en milieu très ouvert, sec et ensoleillé sur substrat souvent argileux dans le Midi, plus sablonneux dans le Nord. Hivernation à l'état d'imago, ce qui explique la capture d'exemplaires en janvier et février ; activité normale d'avril à juillet, sporadique ensuite jusqu'en septembre. Dans divers excréments, en particulier crottins de cheval (37 %) et de brebis (32 %), bouses de vache (16 %) ; également trouvé dans les crottes de lapins, les fumiers, les tas d'herbes décomposées.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Aphodius putridus* au cours de l'année (42 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Acrossus) rufipes (L.)

1758.– *Scarabaeus rufipes* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 353.

= *capitatus* De Geer, 1774, Mém. His. Ins., Stockholm.

= *muticus* Stephens, 1830, Illustr. Brit. Ent., London, 3 : 20.

= *brunnipes* Steven, 1833.

= *boum* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *capicola* Harold, 1862, Berl. ent. Zeits., Berlin, 6 : 381.

= *picescens* Motschulsky, 1862, Etud. entom., 11.

= *similis* Leach, 1869.

= ? *matsuzawai* Yawata, 1943, Trans. Kanzai ent. Soc., 13(2) : 7.

ab. *oblongus* Scopoli, 1763, Ent. Carniol. : 8.

ab. *juvenilis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 272.

Taille : 9,5–13 mm.

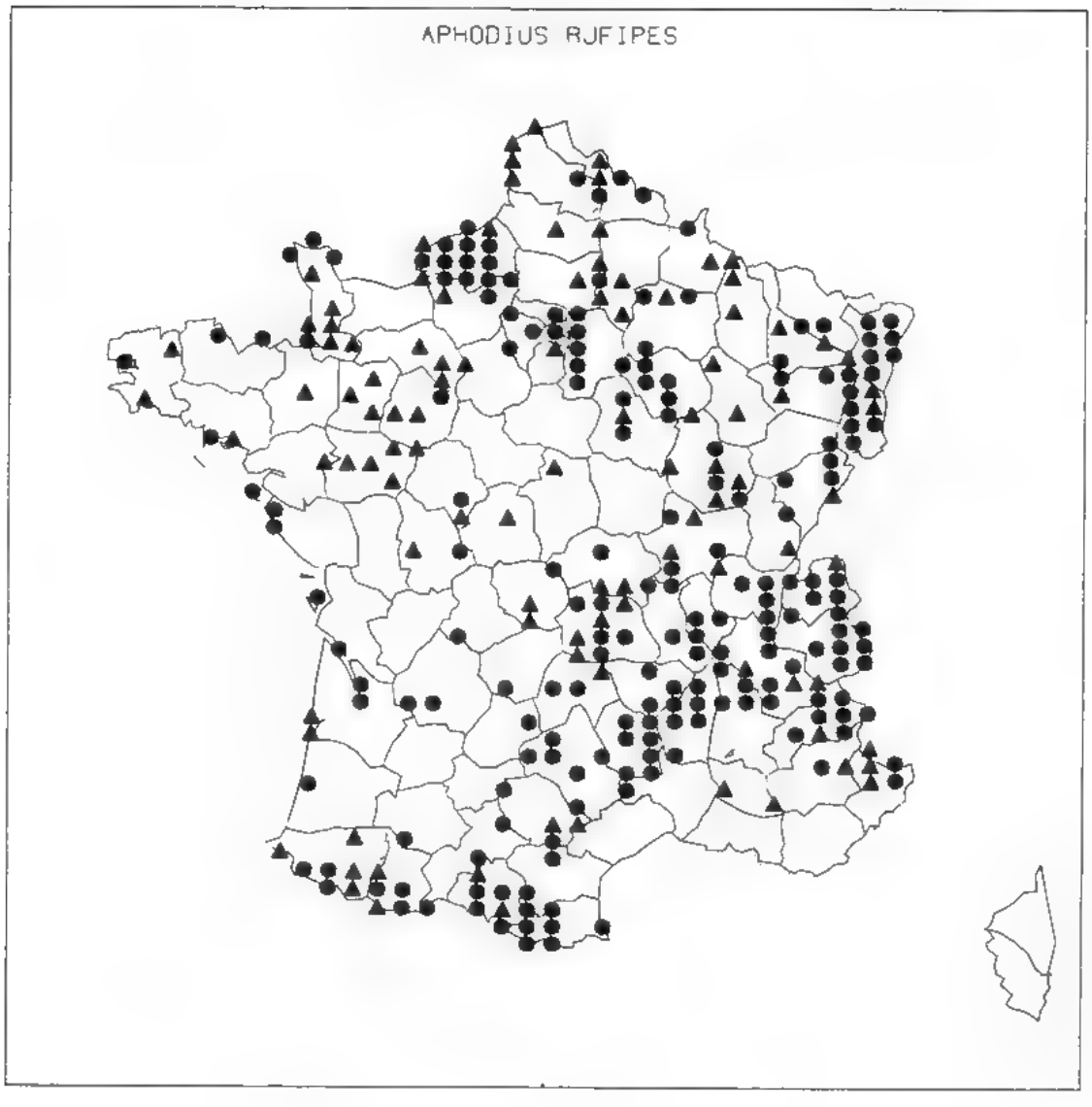
736 observations dont 484 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France ; commune dans les parties les plus tempérées et humides, cette espèce manque sur le littoral méditerranéen car elle redoute la sècheresse. En Europe méridionale, uniquement dans les zones de montagne. Absente en Corse mais citée de Sardaigne. *A. rufipes* est une espèce eurytope que l'on rencontre du niveau de la mer (43 % des sites inférieurs à 250 m) jusqu'à 2410 m d'altitude (35 % au–dessus de 1000 m). En Vanoise elle est fréquente entre 1200 et 2200 m et constitue une part importante des peuplements estivaux d'insectes coprophages des niveaux montagnard et alpin (LUMARET et STIERNET, 1989).

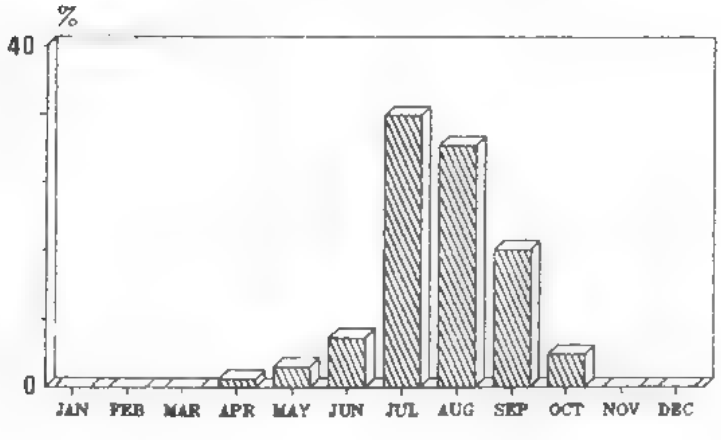
Répartition : toute l'Europe, depuis le Portugal jusqu'en Laponie ; Moyen–Orient, Kazakhstan, Mandchourie, Corée, Japon Afrique du Nord · Tunisie. Introduit aux Etats–Unis, en Argentine et en Afrique du Sud (Le Cap).

Biologie : captures entre avril et octobre, mais principalement entre juillet et septembre dans les pâturages où séjourne du gros bétail. Les insectes se trouvent souvent dans les bouses de vache (69 %), mais aussi dans le crottin de cheval (14 %), le crottin de brebis (9 %) et les excréments humains ; les adultes sont souvent attirés par la lumière. A la fin de l'été chaque femelle creuse sous les gros amas d'excréments de courtes galeries de 10–40 mm de profondeur au fond desquelles elle dépose ensemble 7 à 10 oeufs. Les larves se dispersent ensuite dans le sol en creusant leur propre galerie (40 mm de profondeur) ; elles s'alimentent dans la bouse. Fin octobre débute une diapause larvaire au stade L3 qui s'effectue dans des cellules individuelles creusées à 60–120 mm de profondeur Selon les conditions thermiques et stationnelles, la phase d'hivernation s'effectue au stade L3 ou à l'état d'imago. Au cours de leur phase de dispersion, les larves peuvent coloniser en masse les nids de *Geotrupes spiniger* creusés sous les mêmes bouses et consommer les réserves qui étaient destinées aux larves du Géotrupe (KLEMPERER, 1980).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius rufipes* au cours de l'année (558 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Acrossus) laticollis Baudi

1870.– *A. laticollis* Baudi, Berl. ent. Zeits., 14 : 68.

Taille : 10–13 mm.

24 observations dont 14 postérieures à 1950.

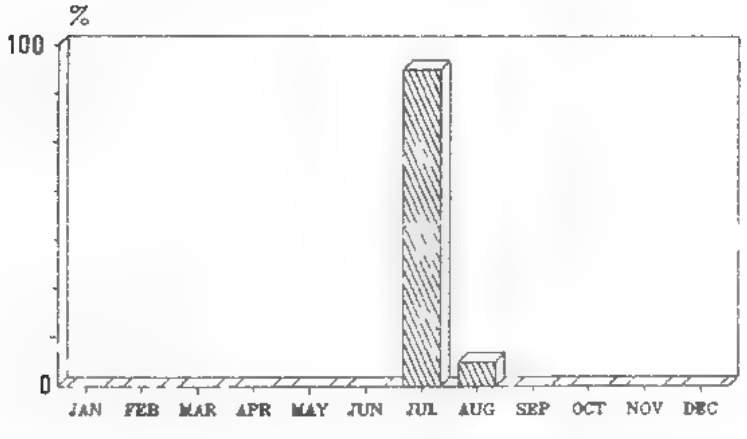
Distribution : espèce très localisée mais pas rare dans les stations où on la rencontre. Principalement dans les Alpes–Maritimes (l'Authion) mais remonte vers la Savoie jusqu'au Col de la Cayolle et la région de Pralognan. Principalement au–dessus de 1000 m (75 %), et jusqu'à 2327 m d'altitude.

Répartition : Alpes françaises et Italie : Apennins ligure et émilien, Abruzzes, Calabre, par stations isolées.

Biologie : le mâle s'observe au sol, la femelle à terre et sous les pierres, dans les clairières en montagne. La période d'apparition n'excède pas 3 semaines, principalement en juillet et début août. Pâturages, dans les bouses (75 %) ; également dans les excréments humains.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Aphodius laticollis* au cours de l'année (14 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Acrossus) luridus (Fabr.)

1775.– *Scarabaeus luridus* Fabricius, Syst. Ent., : 19.

= *rufipes* Illiger, 1798, *in* Kugelann, Verz. Käfer Preus.

= *nigripes* Schonher, 1806, Syn. Ins., Stockholm, 1 : 80.

= *rufitarsis* Latreillle, 1807, Gen. Crus. Ins, 2 : 88.

= *sutorius* Faldermann, 1833, Fauna ent. trans–caucas.

= *faecis* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

ab. *gagates* O.F Müller, 1776, Zool. Danicae, Havniae : 55 (= *arator* Herbst, 1783, *apud* Fuessly, Arch. IV : 9 ; = *gagatinus* Fourcroy, 1785, Ent. Paris, 1 : 10).

ab. *interpunctatus* Herbst, 1783, Natursyst. Ins.

ab. *variegatus* Herbst, 1783, op. cit.

ab. *nigrosulcatus* Marsham, 1802, Ent. Brit, 1 : 27.

ab. *intricarius* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 275.

ab. *connexus* Mulsant, 1842, op. cit. : 275.

ab. *bipaginatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *apicallis* Mulsant, 1842, op. cit. : 276.

ab. *rufonotatus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberösterr., Wien, 10 : 110.

ab. *strigosus* Dalla Torre, 1879, op. cit.

ab. *faillae* Ragusa, 1883, Cat. Col. Sicilia, Palermo.

ab. *hilleri* Schilsky, 1888, Deut. ent. Zeits., Berlin, 32 : 305, 317.

ab. *lividibasis* Reitter, 1898, Deut. ent. Zeits., Berlin : 342.

ab. *pellitus* A. Schmidt, 1916, Arch. Naturg. Abt. A, Berlin, 82.

Taille : 6–9 mm.

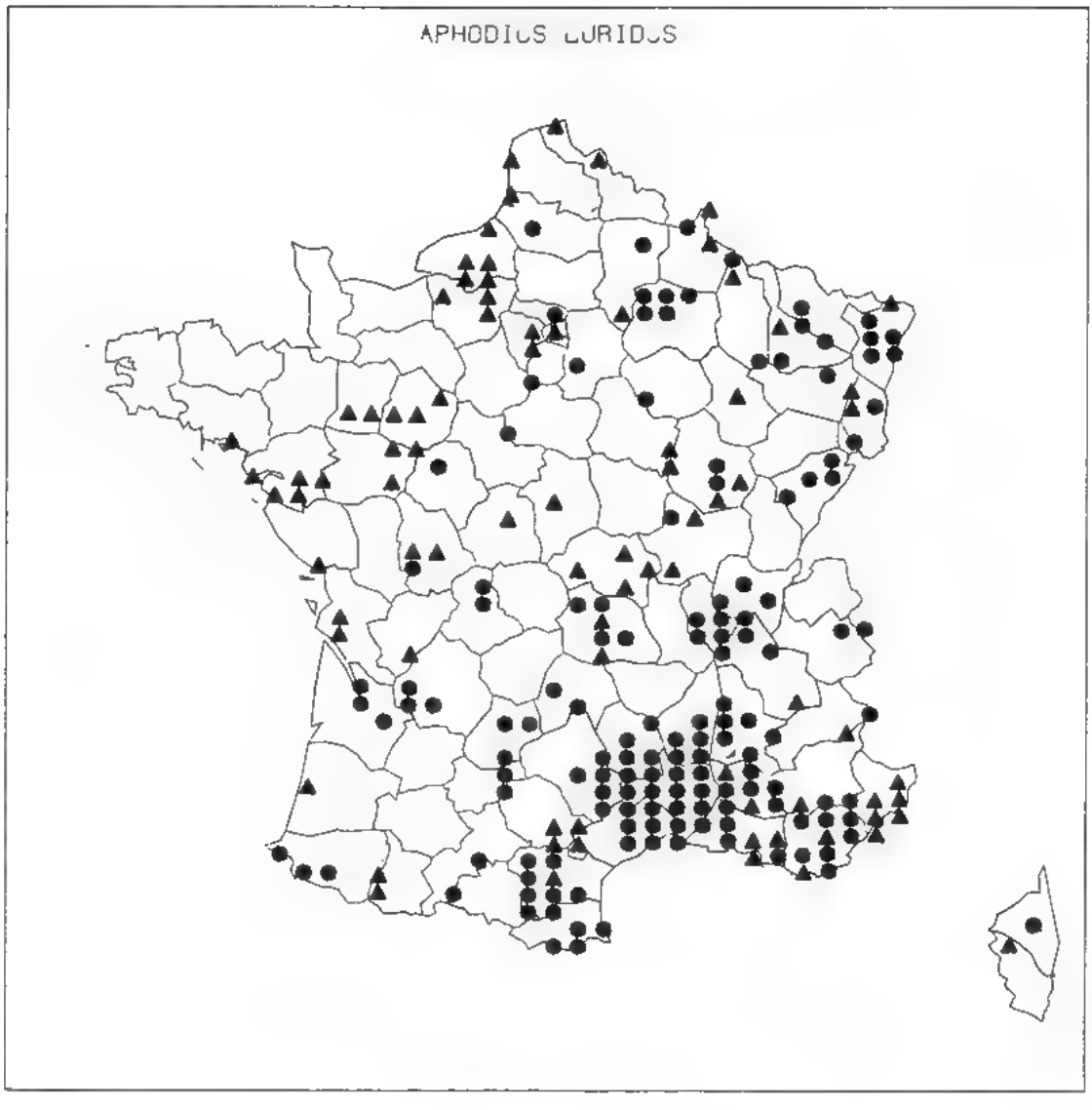
615 observations dont 423 postérieures à 1950.

Distribution : commun dans toute la France, sauf en Bretagne et dans le Cotentin. Très commun dans le Midi, aussi bien dans les garrigues que sur les grands Causses Plus rare en Corse. La variété *gagates* aussi commune que le type dans le Midi, en mélange Espèce à large amplitude d'habitat, capable de supporter des températures hivernales assez basses et une sècheresse estivale prolongée Cet Aphodius est abondant à moyenne altitude (43 % des localités entre 250 et 1000 m), dans les milieux ouverts à très ouverts (87 %) et souvent secs ; 1500 m d'altitude en Lozère, 1300 m dans les Alpes.

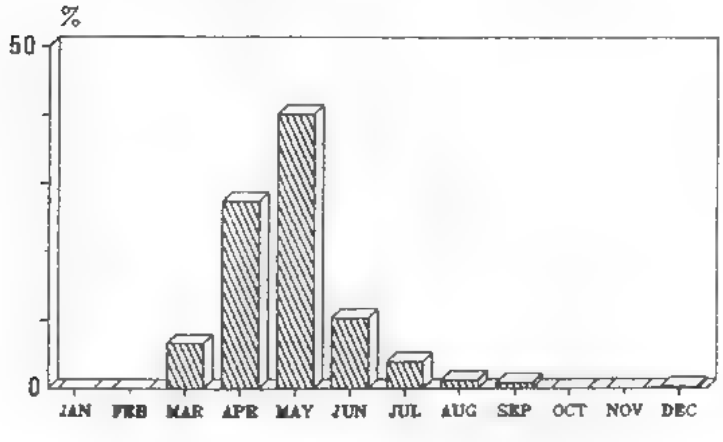
Répartition . espèce eurosibérienne présentant de nombreuses variations de coloration Afrique du Nord : Maroc Europe, de la Péninsule ibérique jusqu'au Sud de la Suède : France, Italie (sauf Sardaigne), Suisse (Grisons), Pologne . Asie Mineure Syrie, Caucase Iran Kazakhstan Sibérie centrale Egalement en Amérique du Nord et aux Antilles (île de la Grenade)

Biologie : de mars à juillet, sporadique ensuite jusqu'en septembre L'adulte hiverne Surtout dans les crottins de brebis (68 %), mais aussi dans les bouses (19 %) les excréments humains et le crottin de cheval (6 % chacun) ; parfois aussi dans les crottes de chien et de renard

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius luridus* au cours de l'année (454 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Acrossus) depressus (Kug.)

1792.– *Scarabaeus depressus* Kugelann, Neues Mag. Lieb. Ent., Straslund, 1(3) : 262.

= *nigripes* Duftschmidt, 1805, Fauna Austriae, Linz.

= *squalidissimus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *fennicus* Zeitterstedt, 1862.

= *punctatissimus* Megerle, 1862.

= *rufus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberöst., Wien, 10 : 109.

ab. *caminarius* Faldermann, 1836, Fauna ent. trans–caucas, Moscou, 5(1) : 251.

ab. *atramentarius* Erichson, 1848, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3(1) : 897.

ab. *kolbeanus* A. Schmidt, 1922 : 101.

Taille : 6,5–9 mm.

495 observations dont 279 postérieures à 1950.

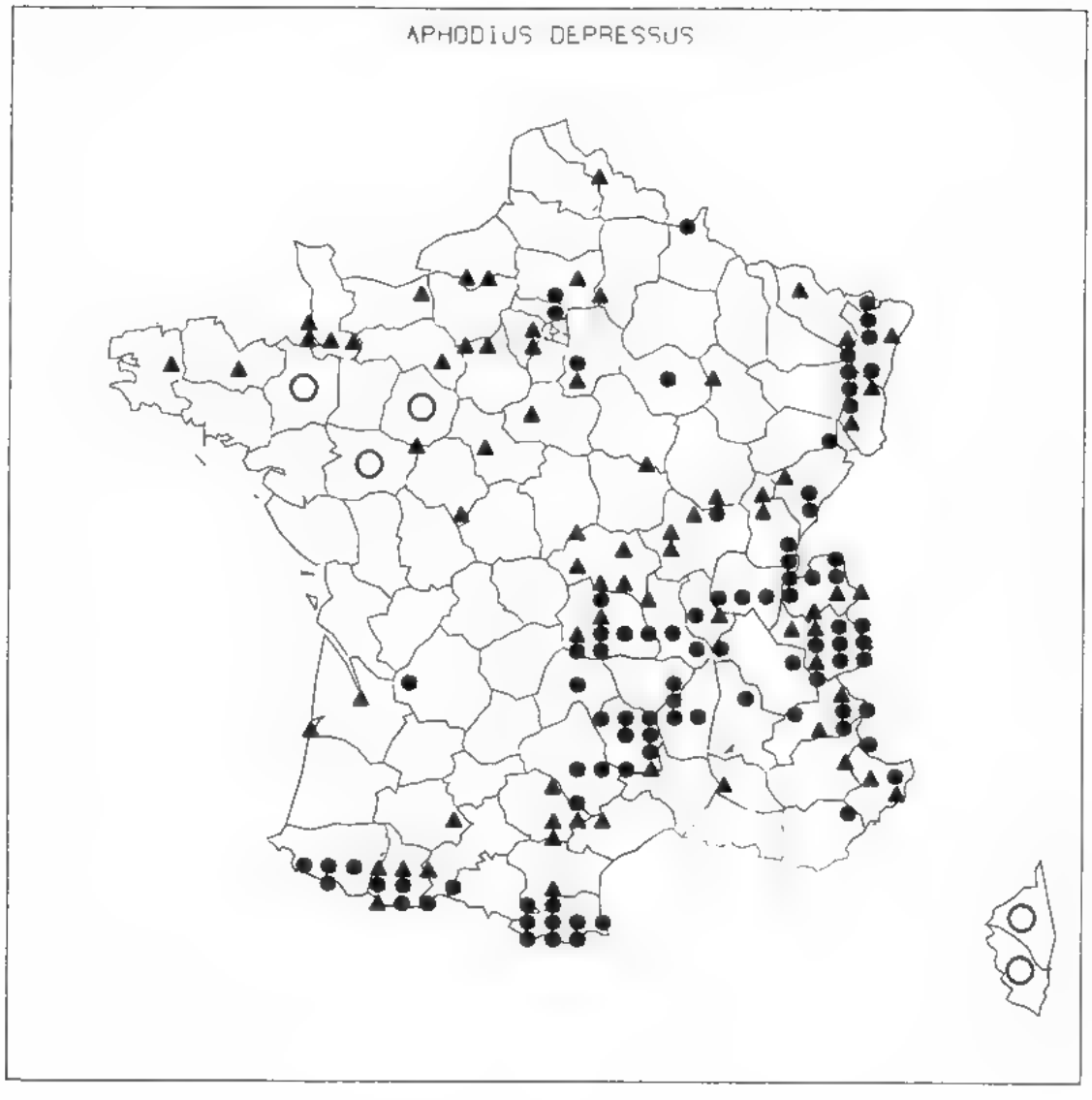
Distribution : en plaine (Nord) et en montagne, avec 45 % des stations au–dessus de 1000 m ; jusqu'à 2760 m en Haute–Maurienne (LUMARET et STIERNET, 1989). Espèce des régions froides et montagneuses, en particulier chaîne des Pyrénées et son piémont, Massif central et ses contreforts, Alpes et Jura jusqu'en Alsace. Sporadique dans le reste de la France. Evite la région méditerranéenne ; citée de Corse, sans précisions.

C'est la variété *caminarius* (noire) qui prédomine en France. La forme nominative (couleur rouge), très rare, se trouve dans les Pyrénées, le massif du Canigou au–dessus de 1400 m et les Alpes (y compris dans les vallées), ainsi qu'en Corse.

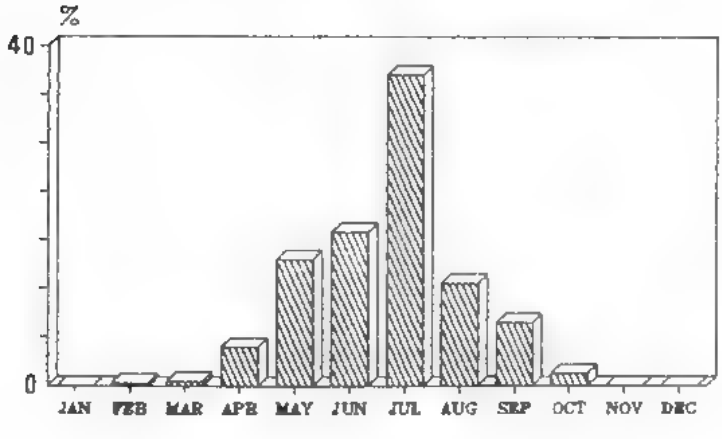
Répartition : dans la région holarctique. Europe moyenne et septentrionale, des montagnes du Portugal et du Nord de l'Espagne jusqu'en Suède, en Laponie et aux îles Orcades. Commun en Belgique, Hollande, Grande–Bretagne (y compris aux îles Shetland) ; Suisse (Grisons), Allemagne, Pologne, Russie ; Asie Mineure, Transcaucasie, Kazakhstan, Mongolie, Sibérie occidentale.

Biologie : espèce de milieu semi–ouvert à fermé, préférant les habitats ombragés à sol humide, sans préférence marquée pour un type particulier de substrat : argileux (47 %), sablonneux (30 %), limoneux (22 %). Surtout dans les bouses de vache (56 %), les crottins de brebis (23 %) et le crottin de cheval (10 %) ; également dans les excréments humains, de sanglier, de cervidés. D'avril à octobre, mais surtout entre mai et août (85 % pour cette période) ; dès février à 190 m d'altitude dans le massif des Albères (Pyrénées–Orientales). L'espèce hiverne à l'état adulte. En Vanoise elle sort en masse au mois de juin et peut représenter alors jusqu'à 60 % des effectifs des coprophages de l'étage montagnard.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius depressus* au cours de l'année (335 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Neagolius) liguricus J. Dan.

1902.– *A. liguricus* J. Daniel, Münch. kol. Zeits., 1 : 90.

Taille : 3,5–4,5 mm.

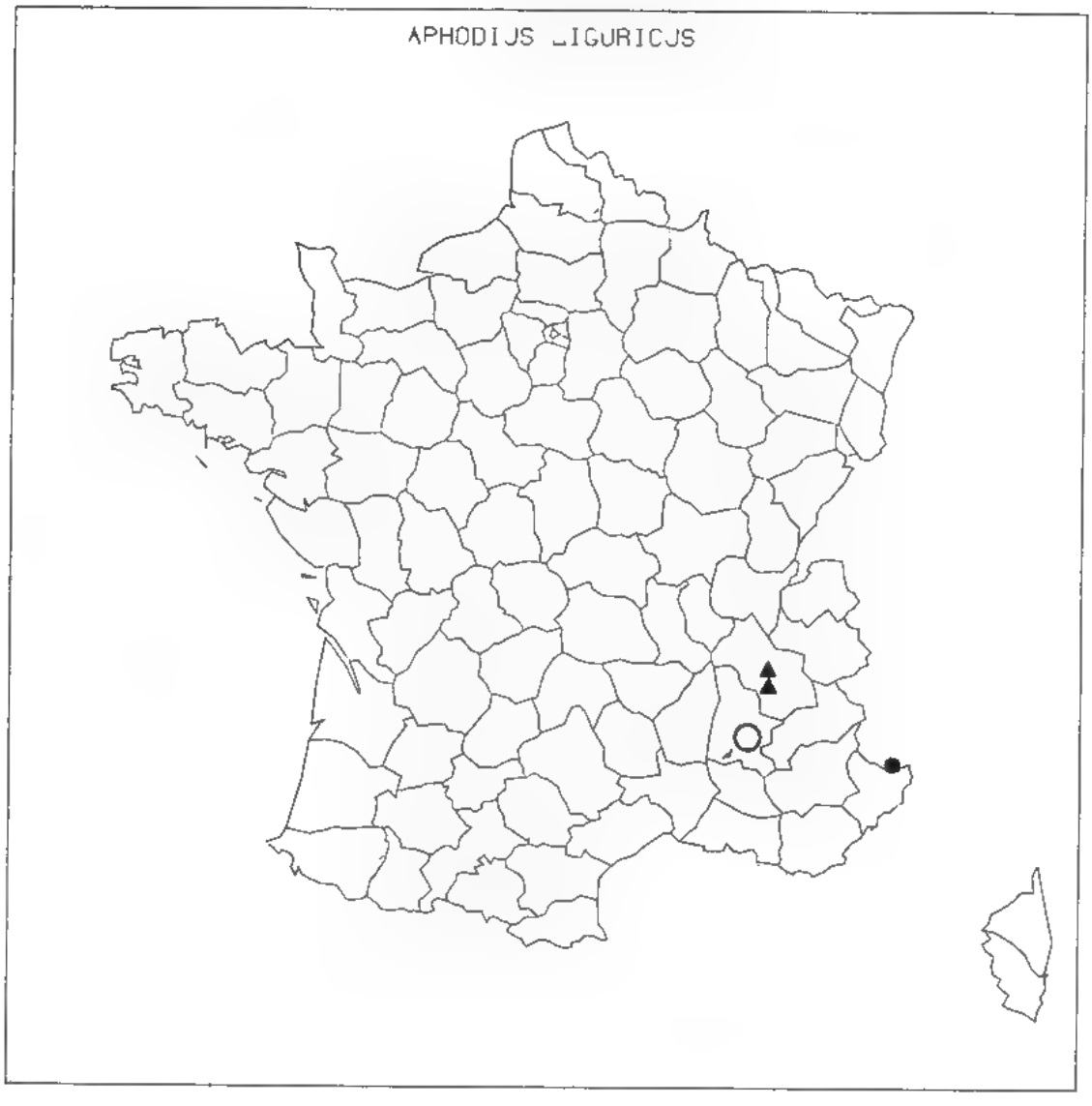
9 observations dont 2 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare et strictement montagnarde : Alpes-Maritimes, Isère (massif de la Chartreuse, la Grande Sure), Monts de Lans. Entre 1700 et 2000 m, mais jusqu'à 3100 m d'altitude, en milieu semi-ouvert à ouvert.

Répartition : France, Italie dans l'Apennin ligure.

Biologie : espèce active de mai à juillet, avec un maximum en juin. Femelle microptère (très rare) sous les pierres enfoncées, ou enfouie dans le gazon des pelouses alpines. La larve se nourrit vraisemblablement des débris organiques abondants dans le sol comme le font les autres larves d'*Agolius*. Les mâles (rares) se rencontrent le plus souvent en train de se déplacer sur les plaques de neige. Cette espèce présente beaucoup d'affinités avec *Aphodius amblyodon* K. Dan.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Neagolius) montivagus Er.

1848.– *A. montivagus* Erichson, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 889.

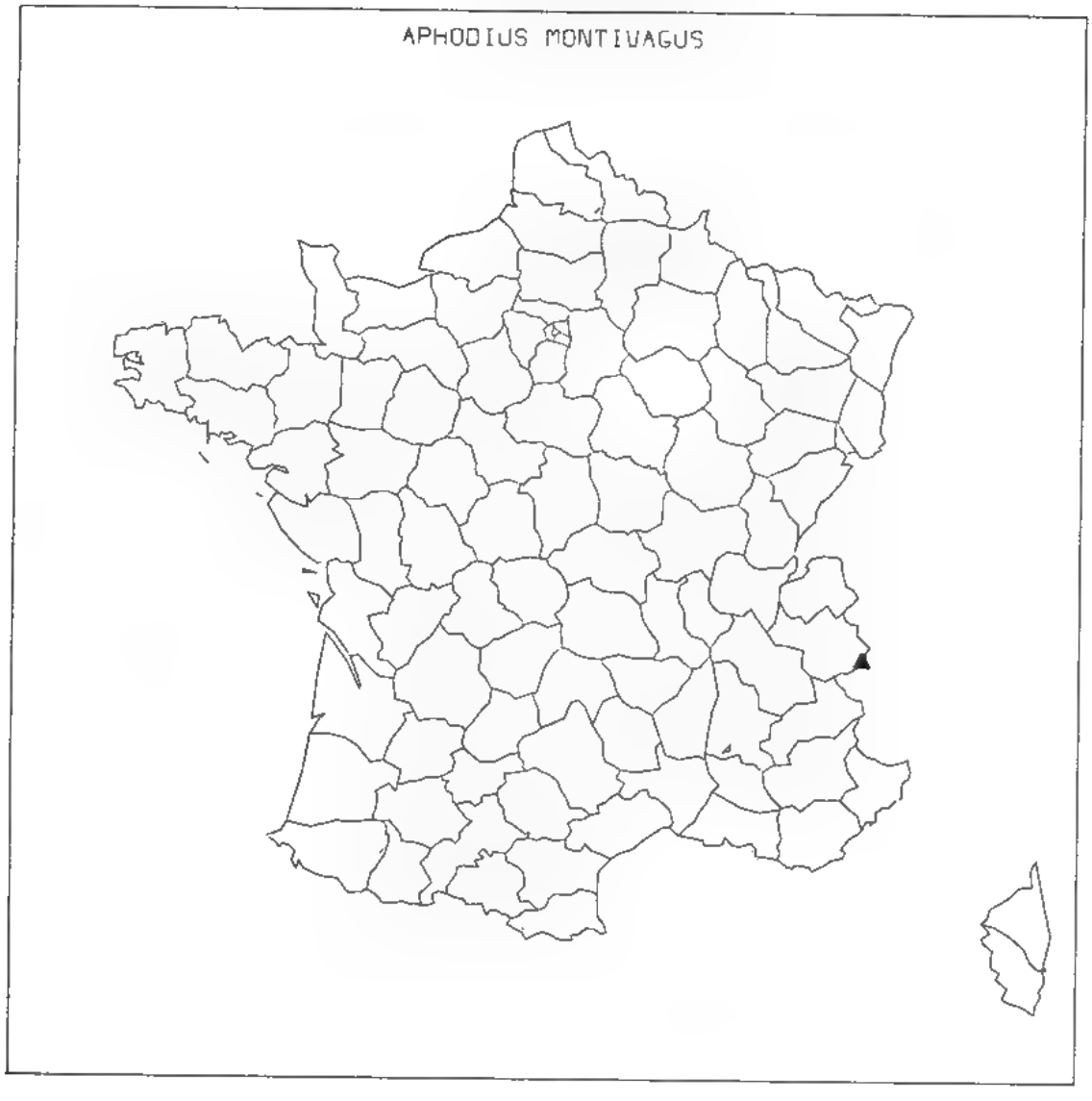
Taille : 4,5–5,5 mm.

1 observation antérieure à 1950.

Distribution : taxon représenté en France par une sous–espèce peu différenciée d'une espèce endémique des Alpes autrichiennes (Styrie et Carinthie) : *A. m.* ssp. *cenisius* J. Daniel, 1902, Münch. kol. Zeits., 1 : 85 ; Mont Cenis (Coll. Bonnaire).

Répartition : des prospections systématiques et répétées dans la localité type n'ont pas permis de retrouver cette espèce en France (LUMARET & STIERNET, 1989). FRANZ (1938, Koleopt. Rund., Wien, 24 : 190–200), après examen du type, considère cette forme comme sans valeur et doute même de la localité d'origine.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Neagolius) schlumbergeri Seidl.

1886.– *A. schlumbergeri* Seidlitz, Fauna Transsylv., : 150.

ssp. *consobrinus* K. Daniel, 1900, Societas ent., Zürich, 15(18) : 139.

ssp. *samniticus* J. Daniel, 1902, Münch. kol. Zeits., 1 : 83.

ssp. *temperei* Hoffmann, 1938, Miscellanea ent., Castanet-T., 39, 1.

Taille : 3,5–5 mm.

16 observations dont 8 postérieures à 1950.

Distribution : Chaîne des Pyrénées. Au-dessus de 1000 m ; surtout à partir de 1500–1700 m, jusqu'à 2800 m.

Répartition : l'espèce est fragmentée en plusieurs formes à valeur de sous-espèces géographiques ou seulement de races locales. L'aire totale comprend une zone montagneuse entre l'Espagne et l'Italie : Cordillère cantabrique, Pyrénées, Alpes, Apennins.

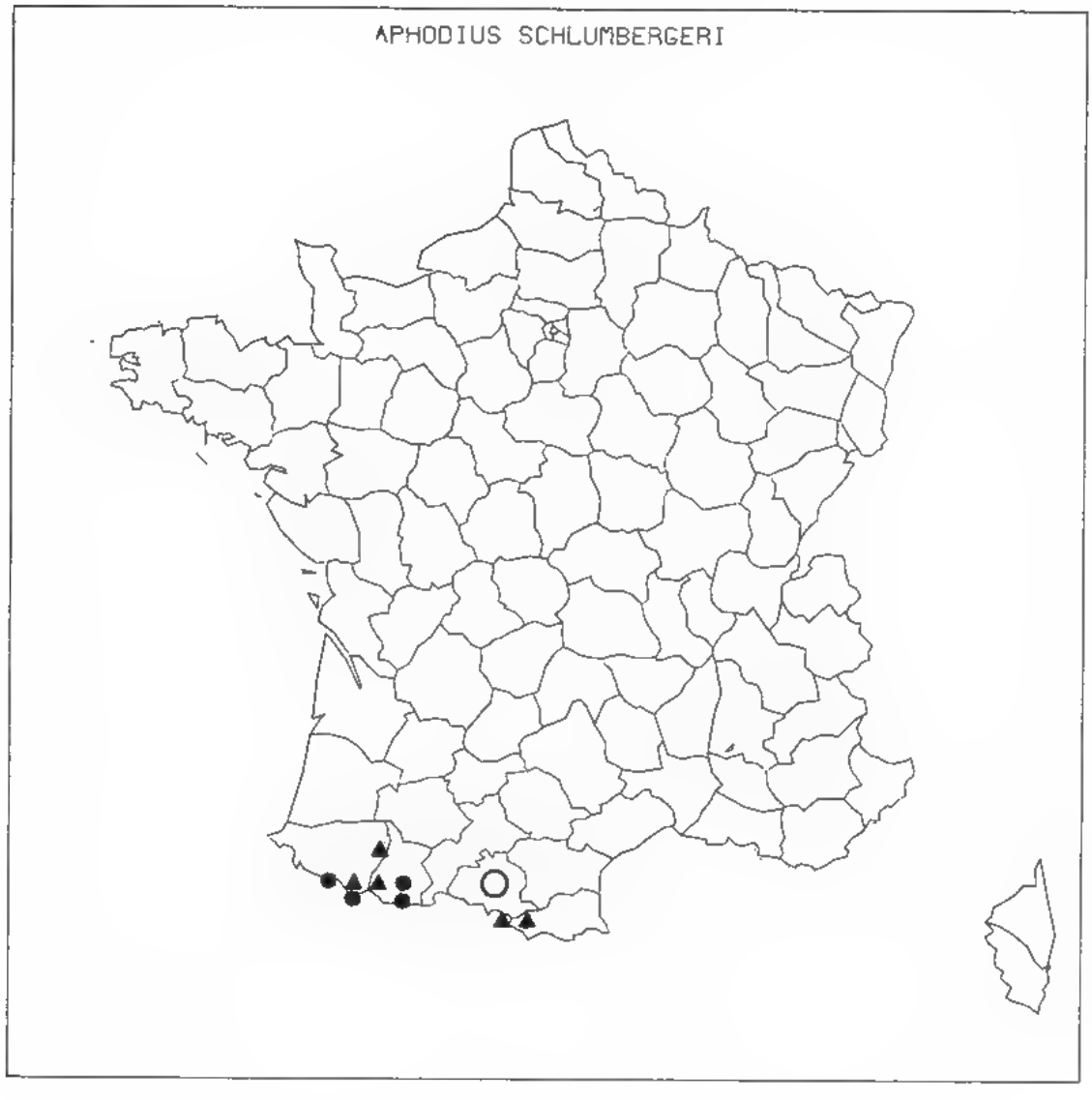
ssp. *consobrinus* : Italie : Alpes orobiennes et Préalpes lombardes ; Dolomies ; une population isolée dans les Alpes apuanes.

ssp. *samniticus* : Italie centrale (Abruzzes, Lazio, Basilicata).

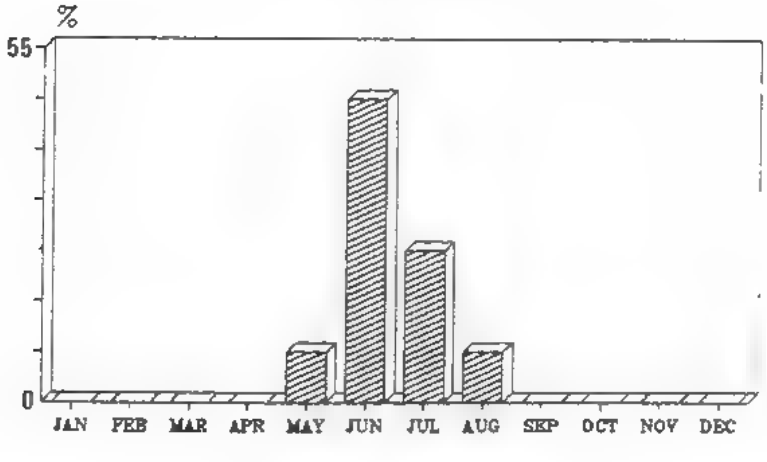
ssp. *temperei* : décrit du Pic d'Orhy. BARAUD (1977) signale de nombreuses transitions entre cette forme (race locale ?) et la ssp. *schlumbergeri* s.str. présente dans toute la chaîne pyrénéenne ; on assisterait à une évolution de l'espèce par îlots isolés, non seulement en répartition horizontale mais aussi en fonction de l'altitude.

Biologie : de mai à août, mais principalement en juin et mi-juillet. Pelouses alpines. Mâles capables de voler.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius schlumbergeri* au cours de l'année (11 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Neagolius) amblyodon K. Dan.

1900.– *A. amblyodon* K. Daniel, Soc. ent., Zürich, 15(18) : 139.

Taille : 4–5 mm.

16 observations dont 12 postérieures à 1950.

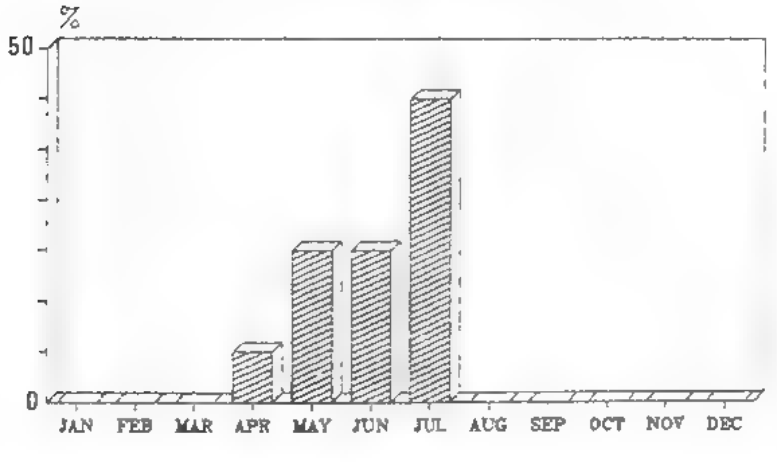
Distribution : massifs élevés des Hautes-Alpes et de Savoie, en bordure de la frontière italienne. Au-dessus de 1700 m et jusqu'à 3000 m. Dans les pelouses alpines.

Répartition : Alpes françaises et versant italien correspondant.

Biologie : d'avril à juillet, mais surtout à partir de la fin du mois de mai ; dans les bouses, les crottins de brebis, de chamois et de bouquetins ; trouvé également sur les plaques de neige. Au col du Mont-Cenis l'espèce entre en activité dès que la neige commence à fondre (début juin) ; elle représente à ce moment là plus de 70 % de la composition des peuplements printaniers de coprophages. Toutes les captures réalisées par piégeage à ce moment là étaient des mâles. Les femelles sont brachyptères et restent enterrées soit au niveau des racines des Graminées, soit sous des pierres enfoncées. Dès la mi-juillet l'espèce disparaît totalement ; quelques rares individus observés à nouveau en septembre. Il est fort vraisemblable que l'espèce hiverne à la fois à l'état adulte et sous forme larvaire (LUMARET et STIERNET, 1989).

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Aphodius amblyodon* au cours de l'année (13 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Neagolius) montanus Er.

1848.– *A. montanus* Erichson, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 887.

= *montanus* Rosenhauer, 1847, Beitr. Ins.–Fauna Eur. Erlangen.

= *montanus* W. Schmidt, 1848.

= *deubeli* Reitter, 1896, D. Ent. Zeit. : 76.

= *sterbai* Rambousek, 1915, Kol. Rundsch., 4 – 5.

Taille : 4,5–6 mm.

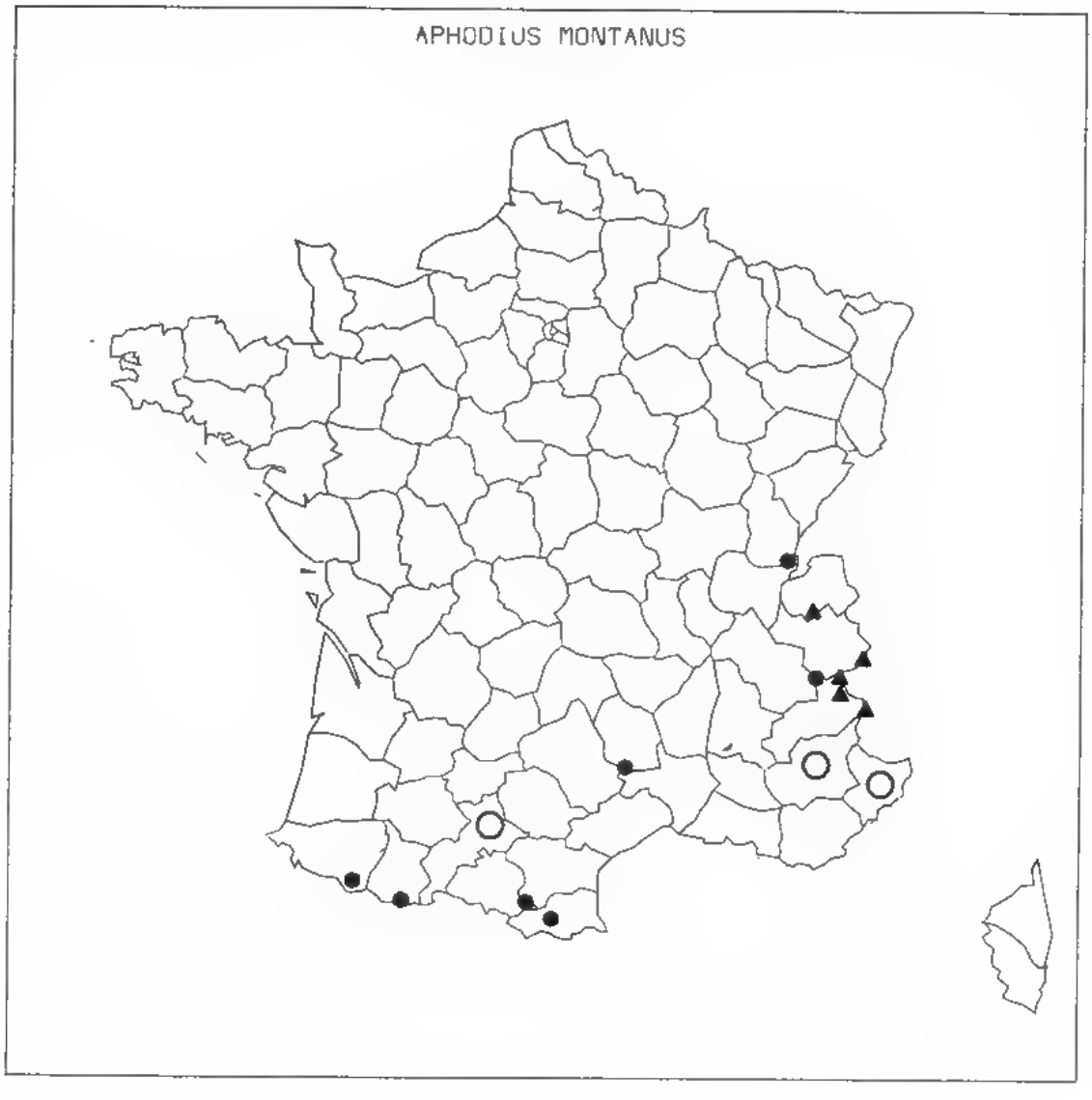
20 observations dont 9 postérieures à 1950.

Distribution : Sud du Jura ; Alpes, de la Savoie jusqu'au Nord des Alpes–Maritimes (sans précisions) ; contreforts du Massif central ; massif des Pyrénées. En montagne au–dessus de 1000 m ; cirque de Troumouse à 1700 m ; 35 % des observations au–dessus de 2000 m et jusqu'à 3400 m.

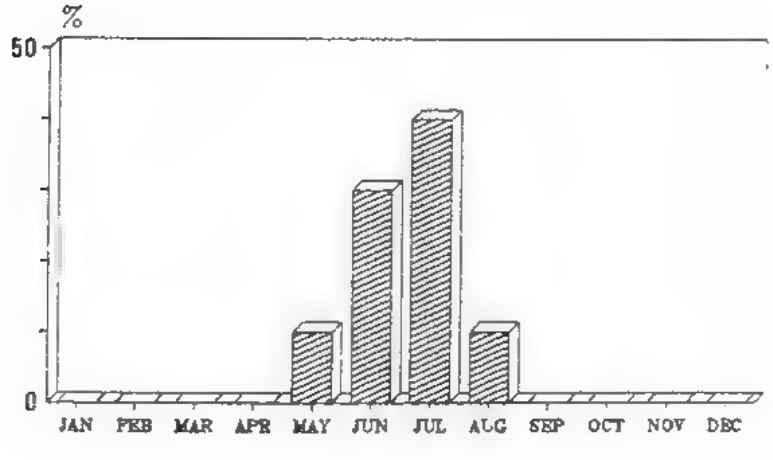
Répartition : espèce peu fréquente en Europe occidentale, plus commune dans les Balkans. Andorre, France, Suisse, Italie (Dolomites et Préalpes vénètes) ; Yougoslavie, Albanie, Bulgarie ; probablement jusqu'au Caucase.

Biologie : pelouses alpines et pâturages, de mai à août et surtout en juin et juillet. Trouvé sur les plaques de neige.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius montanus* au cours de l'année (9 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Agolius) abdominalis Bonelli

1812.– *A. abdominalis* Bonelli, Mem. R. Soc. Agrar., Torino, 9 : 155.

= *mixtus* A. & G.B. Villa, 1833, Col. Europ. Dupl., 34.

= *bovinus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *chimarius* Gistel, 1857, op. cit.

= *oreophilus* Gistel, 1857, op. cit.

ssp. *pecoudi* Hoffmann, 1954, Bull. Soc. ent. Fr., 59(6) : 81.

ssp. *balazuci* Nicolas, 1971, Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 40 : 154.

ssp. *emilianus* Dellacasa, 1983, Sistem. nomencl. Aphod. ital., Torino : 136.

ab. *cyclocephalus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell.

ab. *conjunctus* Schilsky, 1888, Deut. ent. Zeits., Berlin, 32.

ab. *commaculatus* A. Schmidt, 1916, Arch. Naturg. Abt. A, Berlin, 82 (= ab. *discus* Dejean, 1833, Cat. Col. Dej. ; = ab. *discus* W. Schmidt, *in* Germar, Zeits. Ent., 2 : 127).

ab. *protectus* A. Schmidt, 1916, op. cit. (= ab. *unicolor* Schilsky, 1888, Deut. ent. Zeits., Berlin, 32).

Taille : 4–6 mm.

241 observations dont 192 postérieures à 1950.

Distribution : espèce d'altitude généralement au–dessus de 1700 m ; 50 % des stations au–dessus de 2000 m et jusqu'à 2900 m.

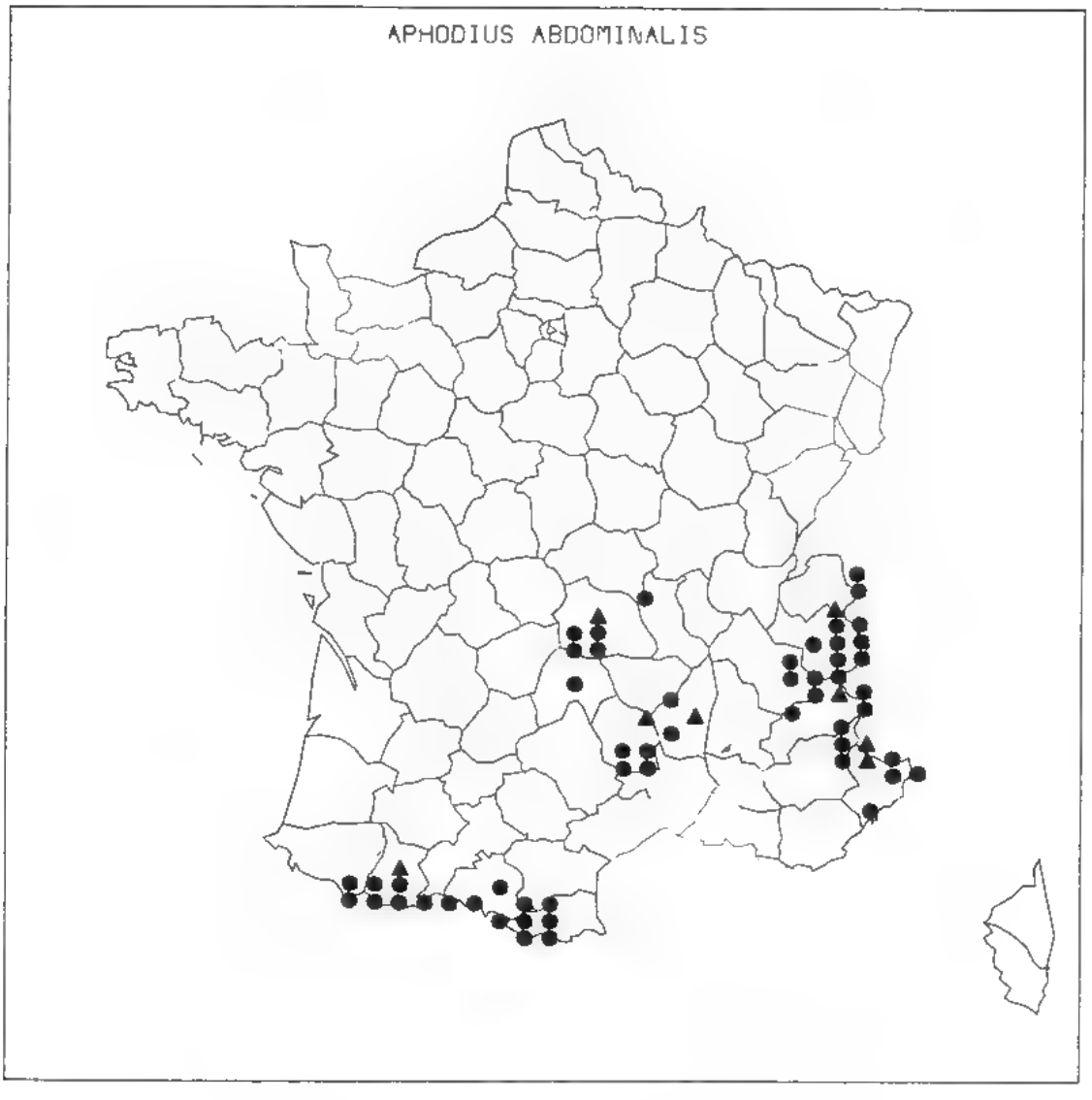
Forme nominale : des Alpes–Maritimes à la Haute–Savoie ; Vosges. Suisse ; également dans les Alpes de Lombardie, les Alpes Bergamasques, les Alpes Rhétiques et jusque dans les Carpathes ; Pologne.

ssp. *balazuci* : Massif central : Allier, Puy–de–Dôme, Cantal, Haute–Loire, Ardèche, Lozère jusqu'au Mont Aigoual.

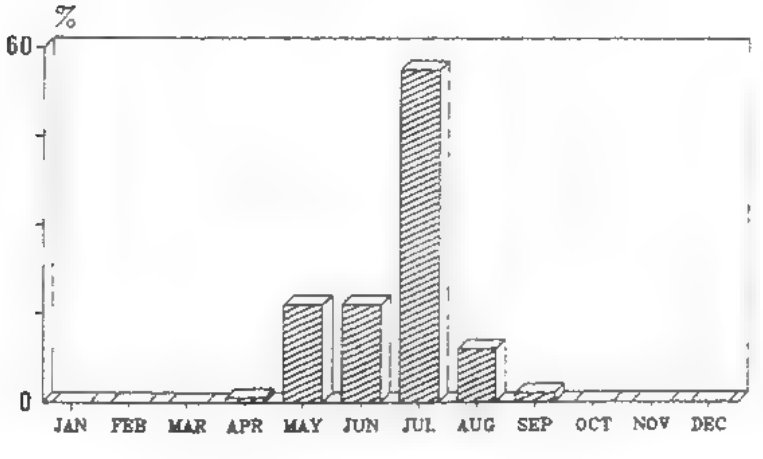
ssp. *pecoudi* : des Pyrénées–Orientales aux Pyrénées–Atlantiques.

Biologie : dans les pelouses alpines à sol humide et riche en matière organique. D'avril à septembre mais surtout en juillet (56 % des observations). L'espèce passe habituellement l'hiver sous forme larvaire (stade L3). Elle émerge massivement fin mai à début juin et des densités de 20 individus/m^2 peuvent être observées à ce moment là au fond des combes humides (LUMARET et STIERNET, 1989). Les mâles sont très actifs et volent dès qu'il fait soleil, de nombreux individus se posant alors accidentellement à la surface des plaques de neige. On en trouve également parfois en nombre dans certaines bouses de vache, dans le crottin de brebis et celui de cheval. Les femelles sont très rares dans les excréments et beaucoup moins actives. Elles pondent dans les endroits où le sol est le plus riche en matière organique (fonds de combes, vieilles bouses), leurs larves détritivores se développant dans des matières dont la dégradation est déjà bien avancée.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius abdominalis* au cours de l'année (134 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Biralus) satellitius (Herbst)

1789.– *Scarabaeus satellitius* Herbst, Natursyst. Ins. Köfer, 2 : 281, pl. 29, fig. 1.

= *affinis* Brahm, 1790, Ins. Kalend., 1 : 66.

= *pecari* Fabricius, 1792, Ent. Sys., Hafniae.

= *decipiens* Schrank, 1798, Fauna Boica, Nürnberg.

= *lythrodes* Germar, 1869.

= *politus* Helfer, 1869.

ab. *planus* W. Schmidt, 1840, *in* Germar, Zeits. Ent., 2.

Taille : 5,6–8 mm.

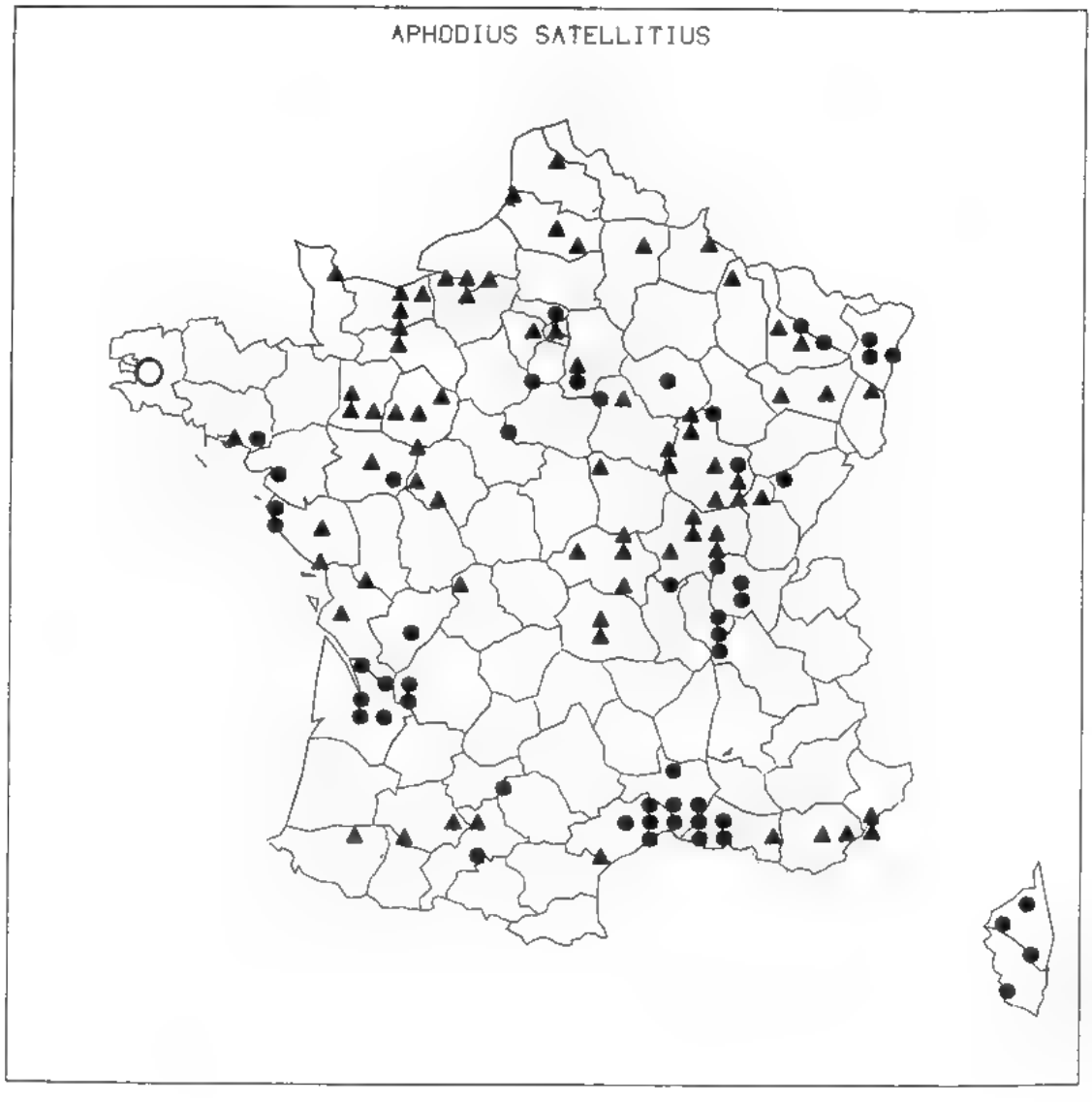
286 observations dont 117 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et la Corse, mais assez sporadique ; dans le Midi principalement dans la plaine littorale ; manque en montagne : absent dans les Pyrénées, le Massif central, les Alpes et le Jura. Espèce xérotherme cantonnée dans les stations bien exposées et souvent sèches de basse altitude : 89 % des sites sont situés au-dessous de 250 m ; altitude maximale : 900 m. Il s'agit de pâturages très ouverts à sol argileux ou limoneux la plupart du temps (terrasses alluviales, fonds de vallées ...).

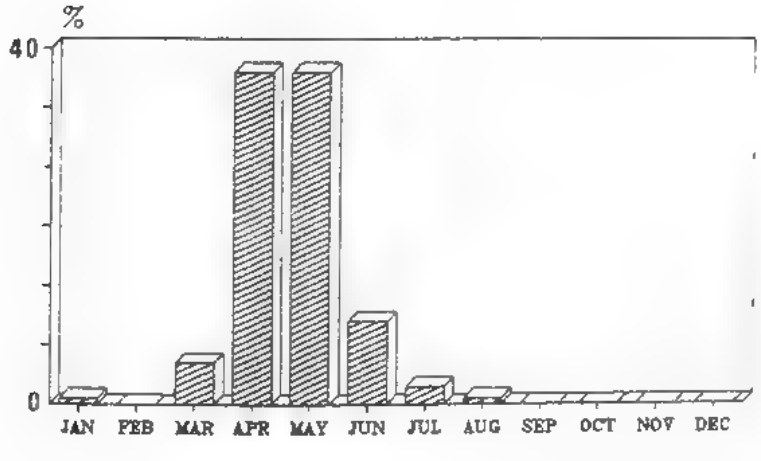
Répartition : Afrique du Nord, du Maroc (jusqu'à 2000 m) à l'Egypte. Toute l'Europe méridionale et centrale : Espagne (assez rare), France, Suisse, Italie, Sardaigne, Sicile ; Belgique, Pologne, Russie jusqu'à l'Oural ; Asie Mineure, Syrie, Transcaucasie, Kazakhstan.

Biologie : cet Aphodius exploite surtout les excréments frais du gros bétail : bouses de vache (53 %) et crottin de cheval (25 %), mais aussi crottin de brebis. L'espèce est surtout printanière : de mars à août, avec une activité maximale en avril et mai (81 % des observations pour ces deux mois). Une observation en janvier qui laisse supposer que l'espèce hiverne à l'état d'imago

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius satellitius* au cours de l'année (138 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Euorodalus) coenosus (Panzer)

1798.– *Scarabaeus coenosus* Panzer, Fauna Ins. Germanica, 58, 7.

= *putridicola* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

ab. *tristis* Zenker, 1801, *in* Panzer, Fauna Ins. Germanica, 73 : 1.

ab. *fallax* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 208.

ab. *mirandus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *pellucidus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *scapularis* Mulsant, 1842, op. cit. : 209.

ab. *vicinus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 3,5–5 mm.

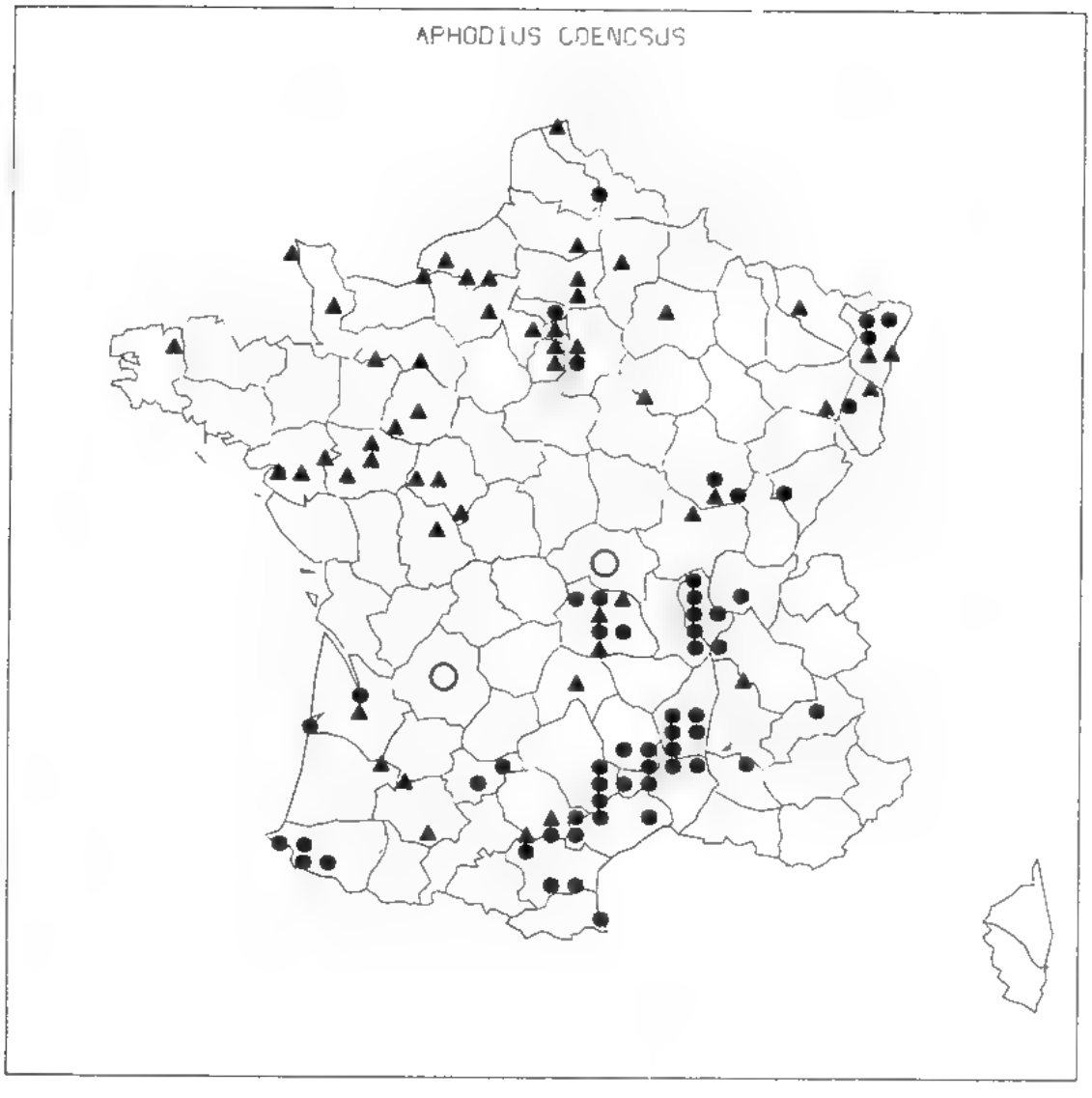
195 observations dont 80 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France. A basse ou moyenne altitude en France continentale et dans l'Ouest (71 % des observations au–dessous de 500 m), mais jusqu'à 1480 m, surtout dans le Midi où l'espèce est absente au–dessous de 400 m. Sur le littoral méditerranéen elle est remplacée par *Aphodius paracoenosus*. Les deux espèces peuvent cohabiter en Gironde (BARAUD, 1977). Il en est de même dans le massif des Albères (Pyrénées–Orientales). Absent en Corse. Principalement dans les pâturages et pelouses (71 %), mais aussi en lisière des forêts et en sous–bois clair. Sur sol argileux parfois pierreux en montagne, souvent sablonneux en plaine.

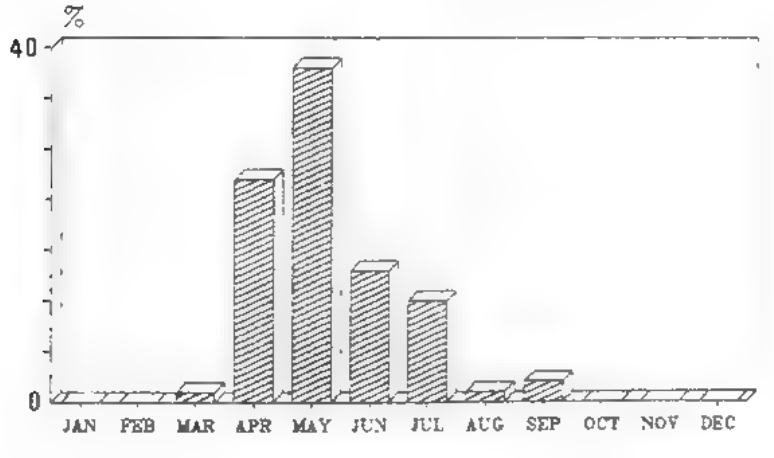
Répartition : espèce d'Europe centrale et septentrionale, jusqu'en Asie Mineure, en Transcaucasie et au Kazakhstan. Espagne (dans les régions élevées), France, Belgique, Grande–Bretagne, Finlande, Pologne.

Biologie : espèce de printemps et d'été, active de mars à septembre, mais surtout d'avril à juillet. *Aphodius coenosus* exploite les crottins de brebis (60 %), mais aussi les bouses (17 %), les excréments humains (10 %), le crottin de cheval, les excréments de cerf et de sanglier, les crottes de lapin.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius coenosus* au cours de l'année (82 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Euorodalus) paracoenosus Balth. Hrub.

1960.– *A. paracoenosus* Balthasar & Hrubant. Acta Soc. Ent. Cechoslov., 57 : 254.

ab. *parascapularis* Balthasar & Hrubant, 1960, Acta Soc. Ent. Cechoslov., 57 : 254

ab. *paravicinus* Petrovitz, 1967.

ab. *parafallax* Dellacasa, 1983, Sistem. nomencl. Aphod. ital., Torino : 265.

ab. *paramirandus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *parapellucidus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *paratristis* Dellacasa, 1983, op. cit.

Taille : 4,3–4,5 mm.

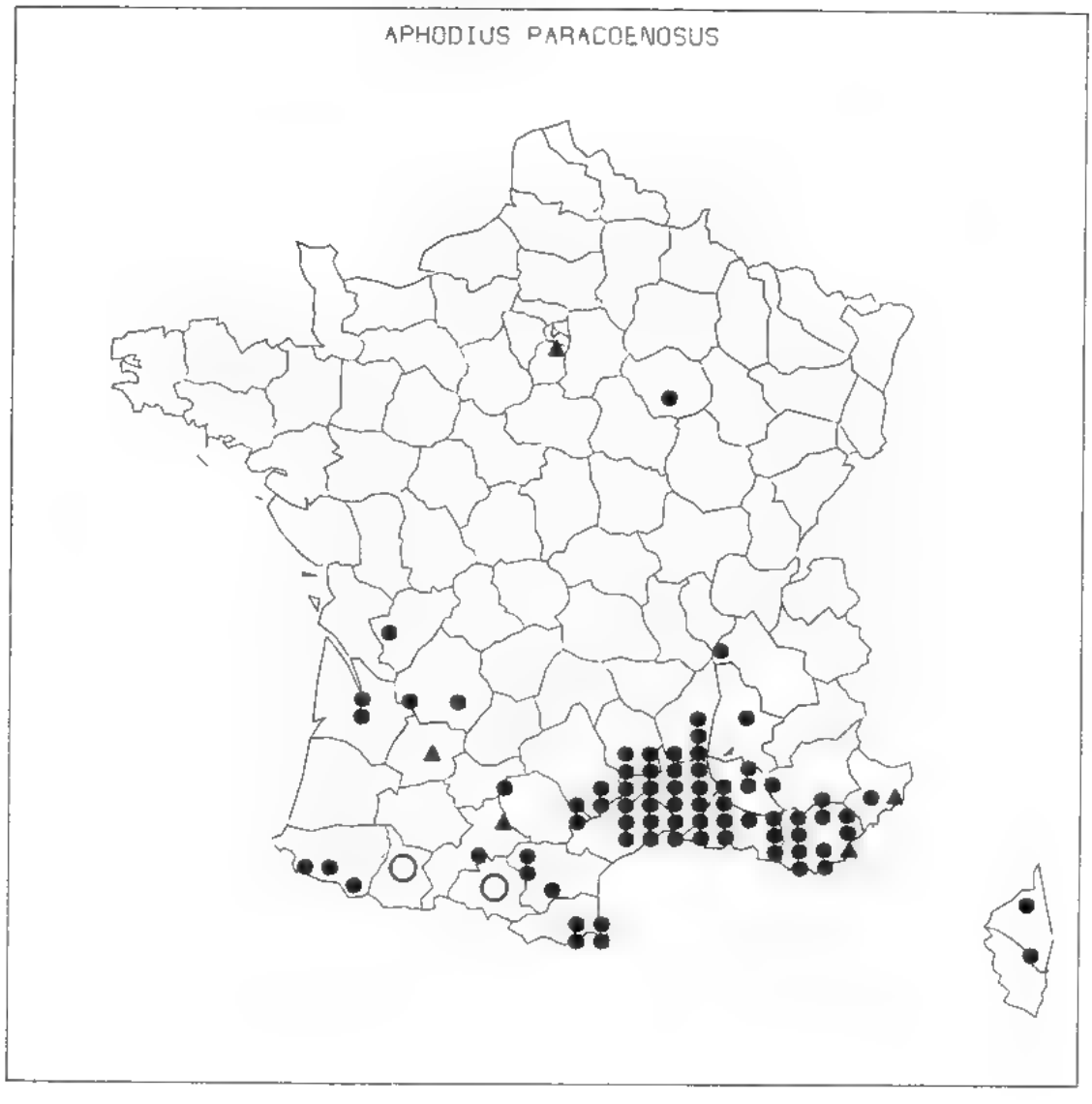
206 observations dont 183 postérieures à 1950 ; tout le matériel utilisé antérieur à 1960 a été révisé.

Distribution : France méridionale et Sud–Ouest ; remonte jusque dans la région lyonnaise et l'Yonne. Présente en Corse. Espèce longtemps confondue avec *A. coenosus* avec qui elle peut cohabiter. Principalement en plaine, mais jusqu'à 1000 m environ.

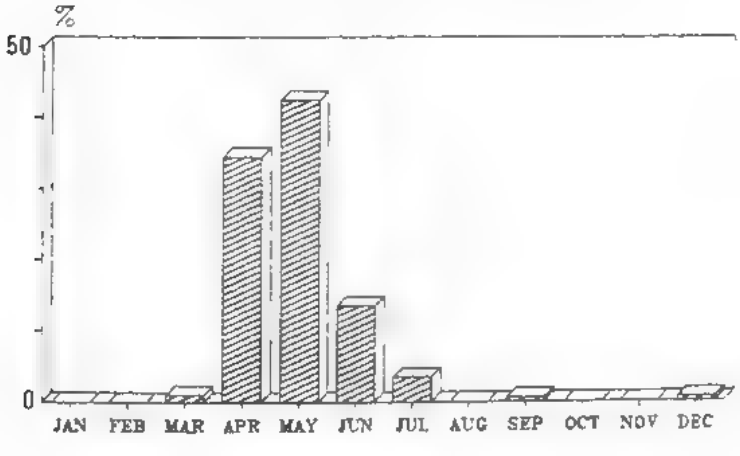
Répartition : France méridionale, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Tchécoslovaquie, Pologne (où les deux espèces cohabitent), Ukraine, Asie Mineure, Iran.

Biologie : de mars à juillet ; très sporadique ensuite. Espèce oligoèce, de milieux ouverts à semi–ouverts, qui exploite surtout les crottins de brebis (73 %), les bouses (12 %), le crottin de cheval (6 %) ainsi que les excréments humains, les crottes de chien et celles de renard.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius paracoenosus* au cours de l'année (191 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Esymus) pusillus

1789.– *Scarabaeus pusillus* Herbst, Natursyst. Ins. Käfer, 2 : 155.

= *granarius* Fabricius (*non* Linné), 1775, Syst. Ent. : 16.

= *haemorrhoidalis* Olivier, 1789, Ent., Hist. nat. Ins., 1 : 83.

= *granum* Gyllenhall, 1808, Ins. Suecica, 1 : 19.

= *bipustulatus* Dejean, 1833, Cat. Col. Dej.

= *putridus* Gyllenhall, 1833

= *pusillus* Sturm, 1833, Deutsch. Fauna, Nürnberg.

= *foenellus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *tachypus* Gistel, 1857, op. cit.

spp. *roubali* Balthasar, 1932, Acta Soc. Ent. Cechoslov. : 167.

ab. *coecus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 213.

ab. *maculans* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *rufulus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *rufangulus* Waterhouse, 1875, Trans. ent. Soc., London, 24.

ab. *coeni* A. Schmidt, 1922, Aphod., *in* Das Tierreich, 45, Berlin.

Taille : 3–4,5 mm.

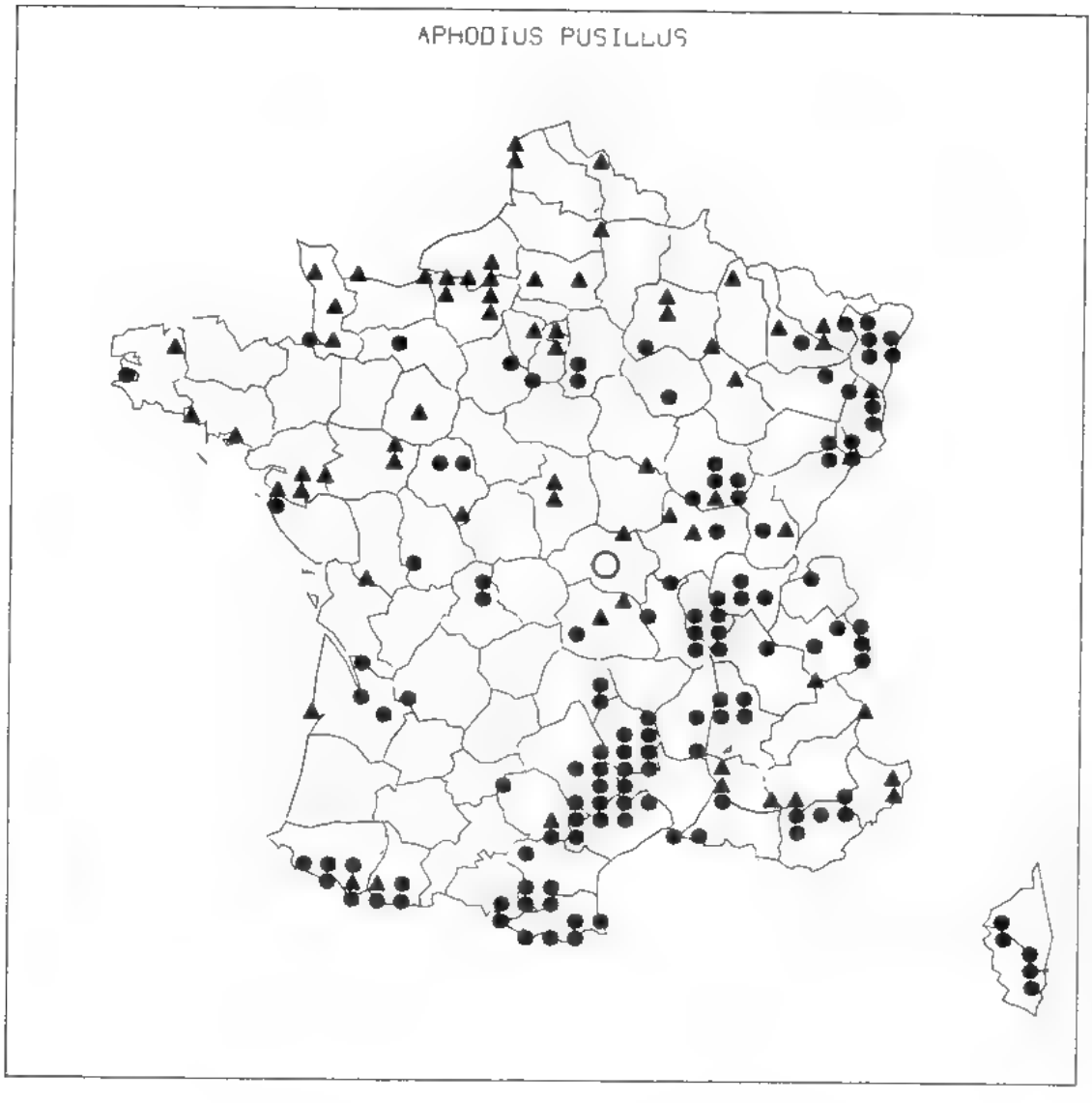
410 observations dont 290 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et la Corse, principalement en plaine dans le Nord, le Centre et l'Ouest ; plus en altitude dans le Midi où l'espèce est sporadique au–dessous de 400 m. Espèce eurytope, jusqu'à environ 2100 m dans les Alpes et les Pyrénées. On la trouve surtout dans les pâturages secs, mais aussi quelquefois en sous–bois clair (5 %). Principalement sur sols argileux (70 %), durs en été.

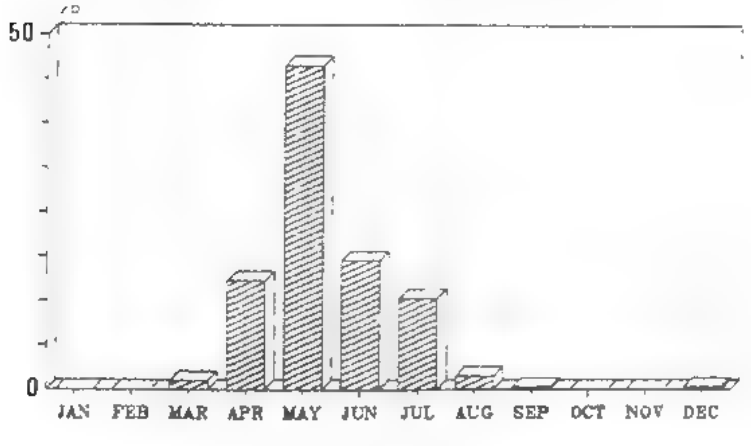
Répartition : toute l'Eurasie, de la Péninsule ibérique jusqu'en Laponie, au niveau du 64° lat. Nord en Suède ; Pologne, Italie, Grèce, Transcaucasie, Kazakhstan, Mongolie, Sibérie, Mandchourie, Corée, Japon.

Biologie : actif de mars à septembre, mais surtout d'avril jusqu'en juillet. L'adulte hiverne et peut être trouvé occasionnellement en décembre. Deux générations par an. Dans le crottin de brebis (56 %), mais aussi les bouses (28 %), les excréments humains (7 %), le crottin de cheval (6 %) et divers autres excréments.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius pusillus* au cours de l'année (306 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Esymus) merdarius (Fabr.)

1775.– *Scarabaeus merdarius* Fabricius, Syst. Ent. : 19.

= *exilis* W. Schmidt, 1840, *in* Germar, Zeits. Ent., 2 : 83.

= *smetaceki* Roubal, 1911, Wien. Ent. Zeit., 30 : 134.

ab. *quisquilius* Schrank, 1781, Enum. Ins. Austr.

ab. *foriorum* Panzer, 1788 (= *gelbinus* Schrank, 1798, Fauna Boica, Nürnberg), Fauna Ins. Germ., 58, n°9.

ab. *atricollis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 232 (= *collaris* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberöst., Wien, 10).

ab. *meliponus* Mulsant, 1842, op. cit. : 232.

Taille : 3,5–5 mm.

227 observations dont 96 postérieures à 1950.

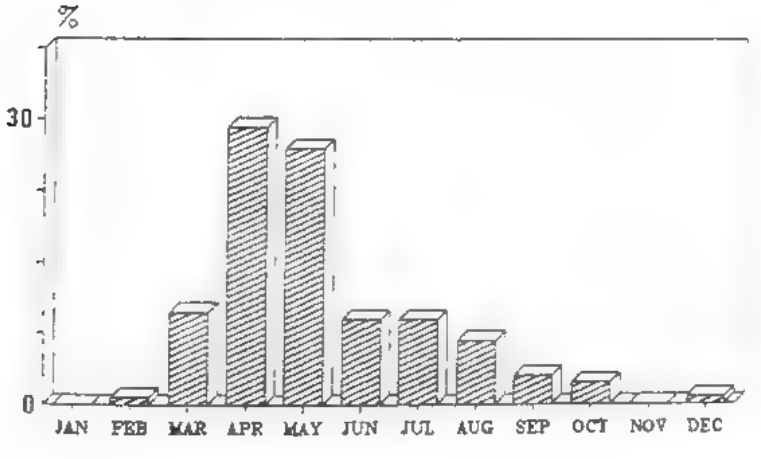
Distribution : cet Aphodius est dispersé dans toute la France, mais surtout à basse altitude : 75 % des observations dans des stations au–dessous de 250 m ; 4 % au–delà de 1000 m. Dans le Midi l'espèce qui craint la sécheresse est limitée à la plaine littorale. Dans l'Ouest elle est l'une des espèces les plus fréquentes en plein été ; commune également dans certaines localités du Lyonnais Présente en Corse.

Répartition : toute l'Europe, de la Péninsule ibérique à la Laponie ; France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Grèce ; Asie Mineure, Caucase, Iran, Turkestan, Kazakhstan.

Biologie : de février (rare) à octobre et occasionnellement en décembre, mais surtout de mars à juillet : dans le Midi elle est plutôt printanière (avril–mai), tandis que dans le Nord c'est une espèce de plein été. Elle hiverne au stade adulte et probablement aussi au stade larvaire (L3). Dans les endroits ensoleillés mais non arides où elle exploite des excréments variés : crottin de brebis (50 %), bouses (23 %), crottin de cheval (21 %) ; parfois aussi dans les excréments humains.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Aphodius merdarius* au cours de l'année (130 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Nimbus) obliteratus Panz.

1823.– *A. obliteratus* Panzer, Fauna Ins. Germanica, 110 : 3.

= *insubidus* Germar, 1824, Col. Spec., Halae : 110.

= *conspurcatus* Fabricius, 1833.

= *melanostictus* Schuppel, 1833.

= *nudicollis* Ullrich, 1833.

ab. *fulveolus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 289.

ab. *fumatus* Endrödi, 1955, Folia ent. hung., Budapest, 8 : 49.

Taille : 4,5–6 mm.

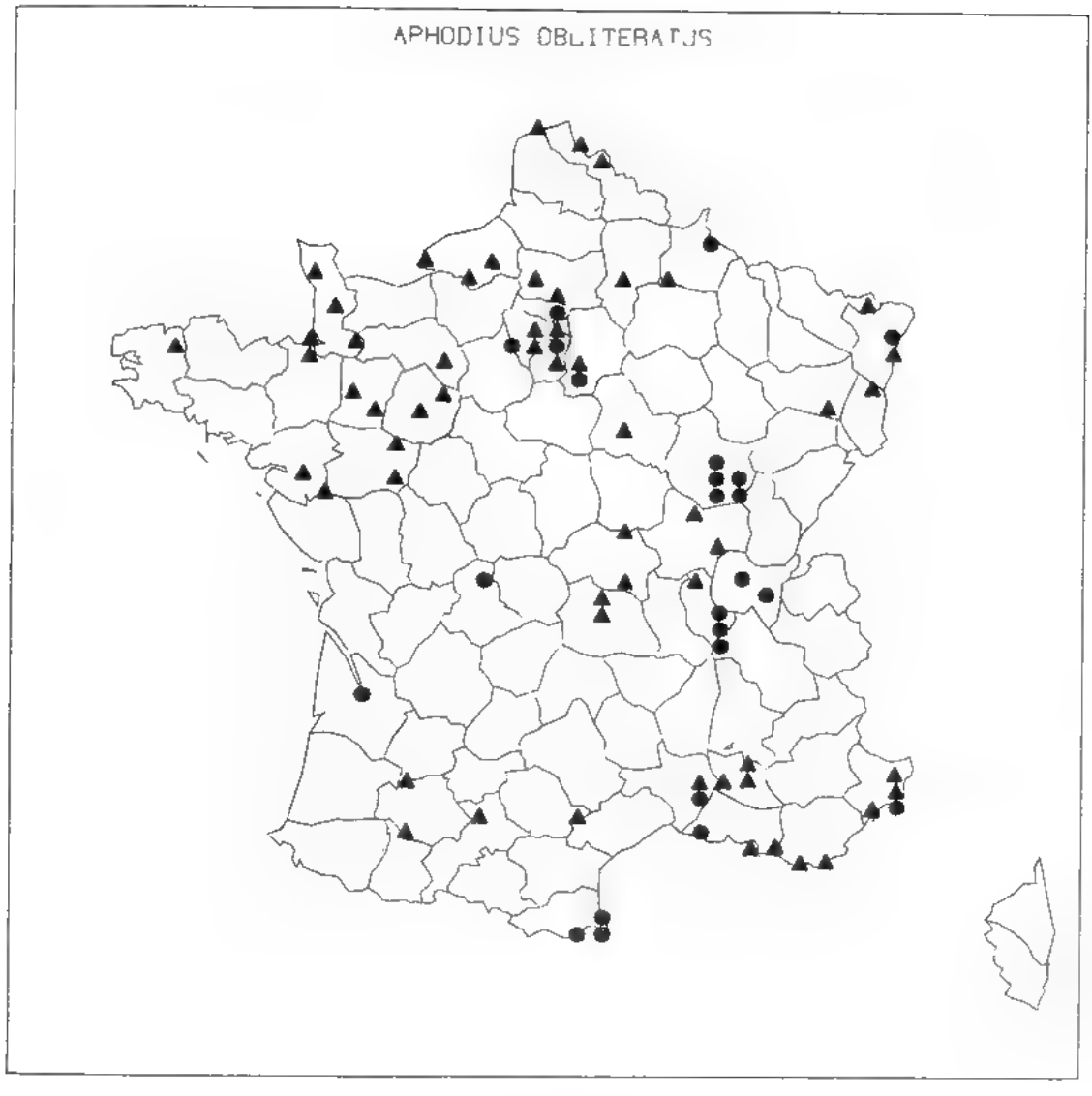
139 observations dont 33 postérieures à 1950.

Distribution : espèce rare ou peu commune selon les régions, dispersée dans toute la France ; surtout dans les zones sablonneuses ; dans le Midi, absente de la zone littorale sauf en Camargue et en Provence. Absente en Corse. Espèce oligoèce : zones sablonneuses ou sablo-argileuses des régions froides et tempérées ; dans les pâturages arides et ensoleillés des régions méridionales et plutôt dans les parties boisées du Centre et du Nord de la France. Le plus souvent à basse altitude (80 % des observations au-dessous de 250 m) mais jusqu'à 1470 m.

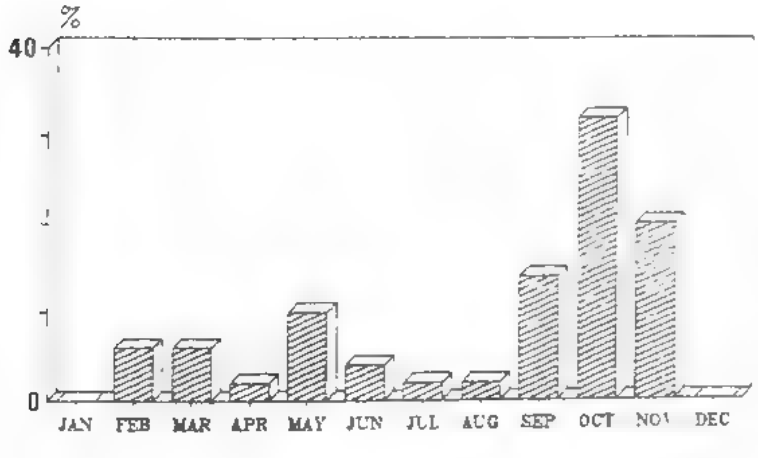
Répartition : Europe tempérée et méridionale, Nord de la Péninsule ibérique, France, Suisse, Belgique, Grande-Bretagne (localisé), Hollande ; Autriche, Pologne, Italie, Grèce ; jusqu'en Transcaucasie.

Biologie : presque toute l'année, avec deux périodes principales d'activité : au printemps dès février jusqu'en mai, et en automne (67 % des captures) de septembre à novembre. Avec une égale fréquence dans les bouses de vache, le crottin de cheval et celui de brebis ; signalé aussi dans les excréments humains et les détritus d'inondation.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius obliteratus* au cours de l'année (49 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Nimbus) affinis Panz.

1823.– *A. affinis* Panzer, Fauna Ins. Germanica, 110, 1.

= *ciliaris* Sturm, 1833 (*non* Marsham, 1802), Deutsch. Fauna, Nurnberg.

= *ciliatus* Dejean, 1833, Cat. Col. Dej.

= *ciliatus* Ziegler, 1833.

= *ciliaris* W. Schmidt, 1840, *in* Germar, Zeits. Ent., 2: 164.

ssp. orbignyi Clouet, 1896, Bull. Soc. ent. Fr. : 371.

Taille : 5–6 mm.

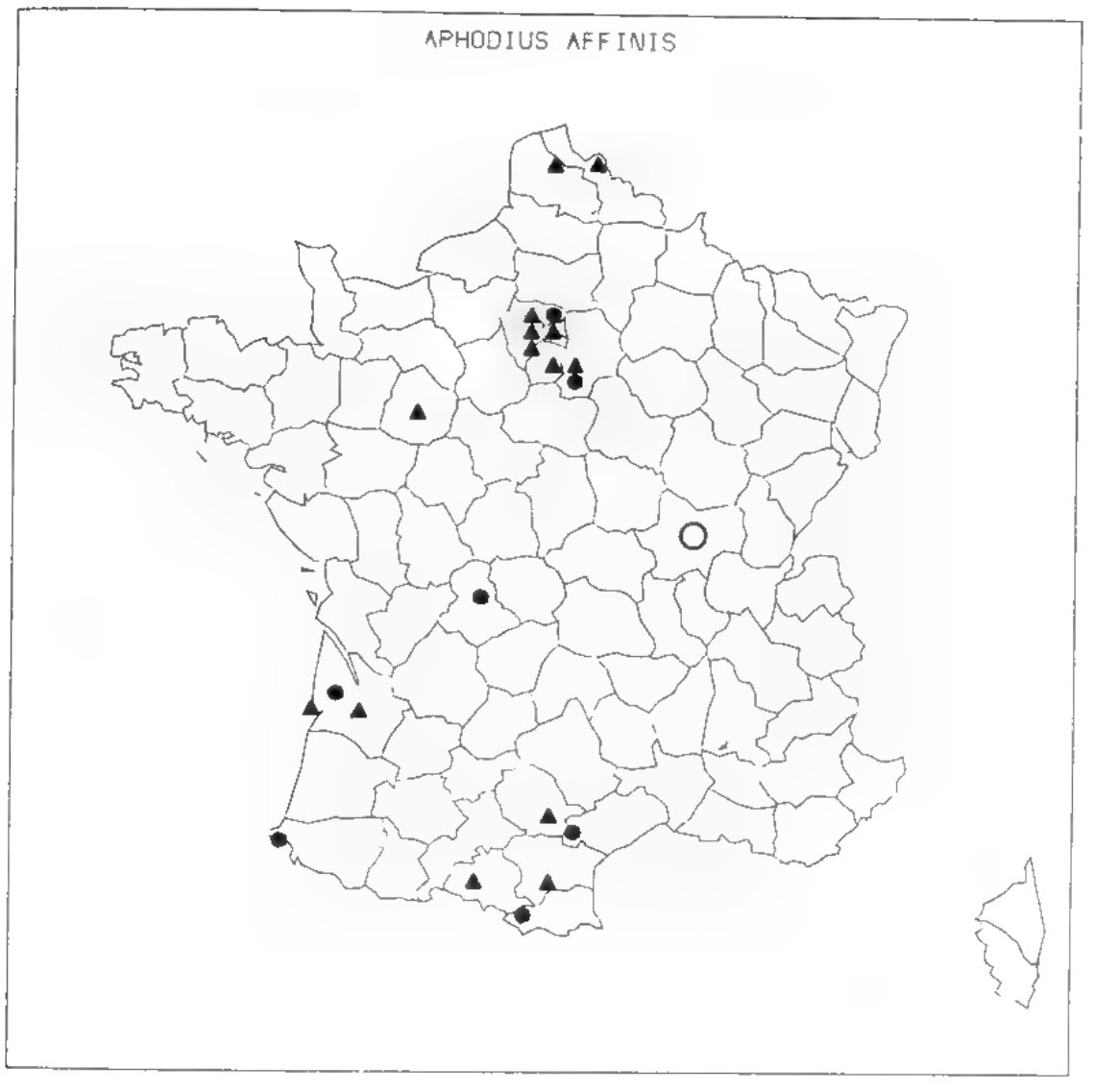
41 observations dont 11 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare, à distribution sporadique en France. En moyenne montagne dans le Languedoc et le Roussillon (550 m dans la Montagne Noire), en plaine ailleurs : Sud-Ouest, bois siliceux de la région parisienne ; çà et là ailleurs. Absente en Corse.

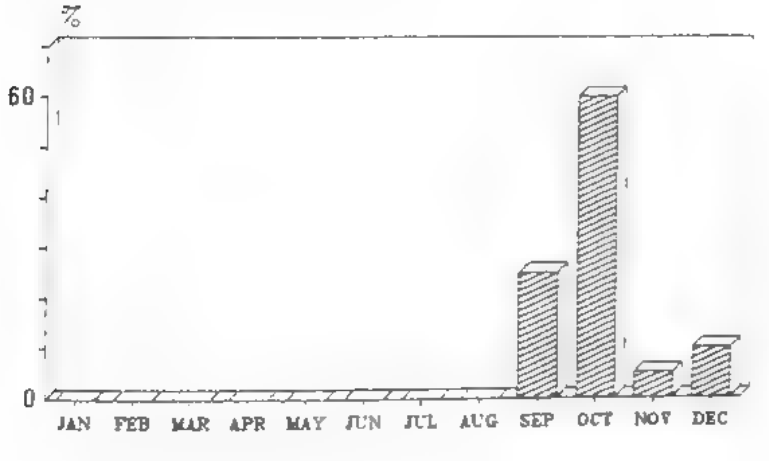
Répartition : Europe occidentale . Péninsule ibérique (sporadique), France ; Europe centro-septentrionale et Sud-orientale : Belgique, Hollande, Suisse, Autriche, Allemagne, Suède, Pologne, Tchécoslovaquie, Hongrie ; citée également du Nord de l'Italie, de Yougoslavie, Grèce et Ukraine. Egalement mentionnée d'Afrique du Nord où la présence de la forme nominative est peu probable ; l'espèce y est représentée par *A.* (*Nimbus*) *affinis* Panzer ssp. *orbignyi* Clouet (Bull. Soc Ent. Fr., 1896 . 371), en particulier en Tunisie et en Algérie , au Maroc les exemplaires semblent faire la transition entre les deux formes (BARAUD, 1985).

Biologie . l'espèce est automnale, de septembre à décembre, avec 60 % des captures en octobre Principalement dans le crottin de cheval, mais aussi le crottin de brebis, les bouses de vache, les excréments humains et ceux de cerf. Espèce de milieux ouverts et de clairières dans les régions boisées.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius affinis* au cours de l'année
(20 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Nimbus) contaminatus (Herbst)

1783.– *Scarabaeus contaminatus* Herbst, Arch. Ins. Gesch., 4 : 19.

= *conspurcatus* Olivier (*non* Linné, 1758, *nec* Herbst, 1789, *nec* Schrank, 1781), 1789, Ent., Hist. nat. Ins., Paris.

= *ciliaris* Marsham, 1802 (*non* Sturm, 1833), Ent. Brit., London, 1:14.

= *contaminatus* Fabricius, 1833.

= *casarum* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

ab. *indistinctus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 292.

ab. *miser* Mulsant, 1842, op. cit. : 292.

ab. *incoloratus* Mulsant, 1842, op. cit. : 292.

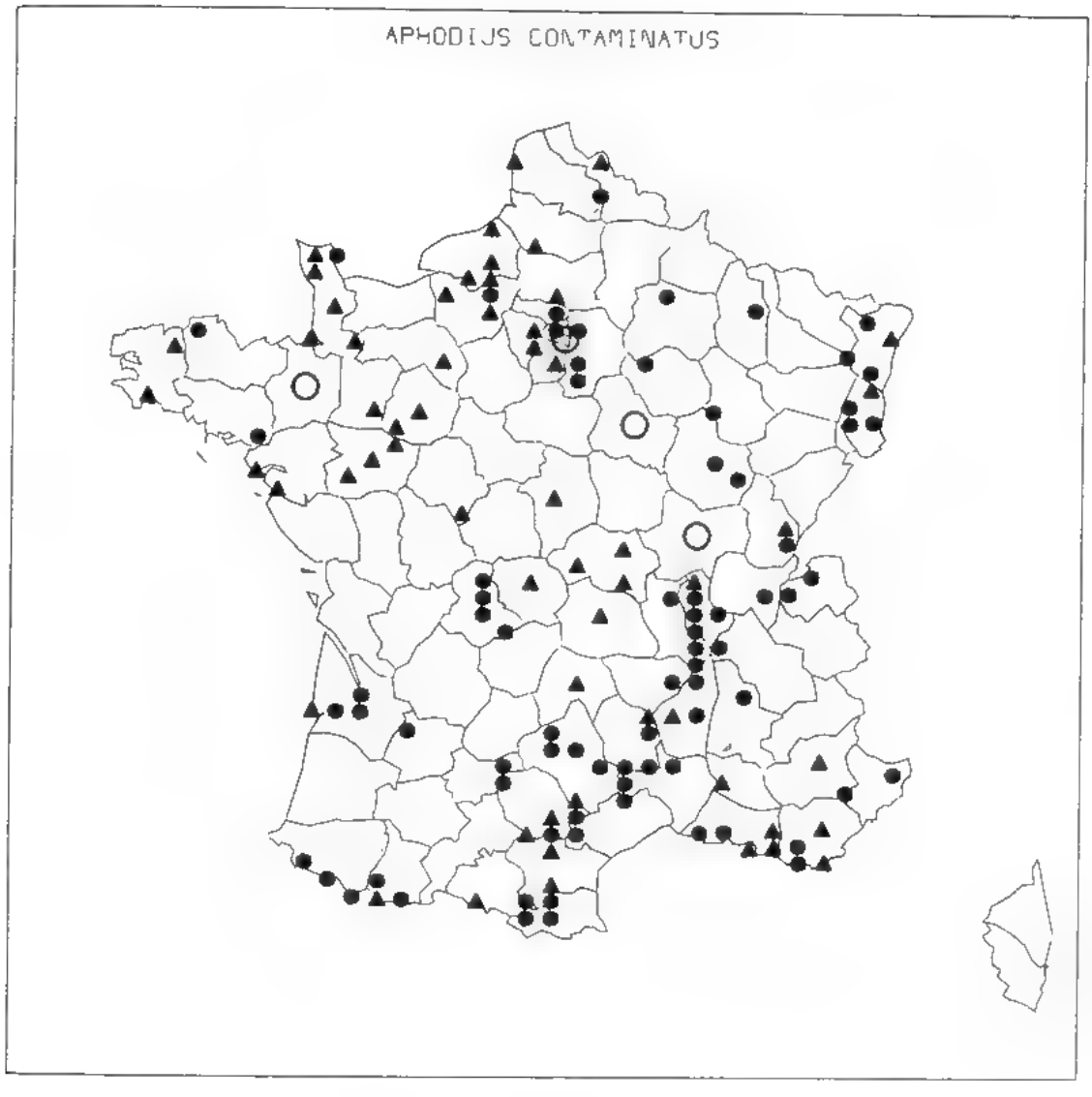
Taille : 5–7 mm.

239 observations dont 128 postérieures à 1950.

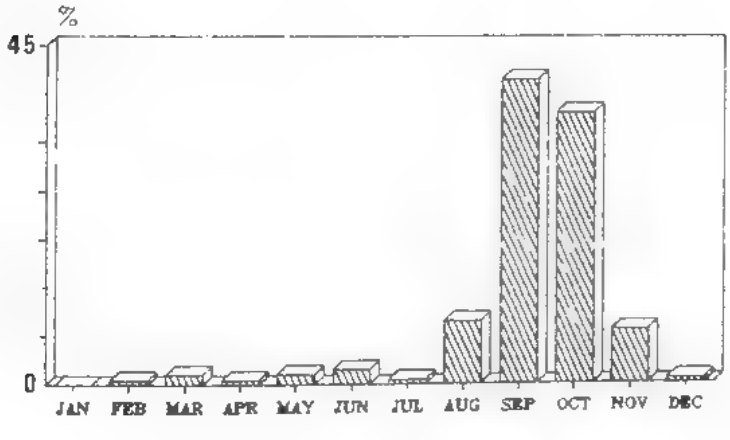
Distribution : espèce assez commune en France, plutôt dans les régions tempérées et fraîches ; souvent en moyenne montagne. Manque sur le littoral méditerranéen à partir du Gard jusqu'à la frontière espagnole. Absente également en Corse. Espèce eurytope, plus abondante dans les régions froides et en montagne : 44 % des stations sont à des altitudes supérieures à 500 m, jusqu'à 2000 m. Principalement dans les pâturages, mais également en sous–bois (30 %) sur sols bien drainés, souvent argilo–limoneux ou sablonneux, surtout dans les régions les plus septentrionales.

Répartition : Europe septentrionale et moyenne, de la Péninsule ibérique (partout) à la Belgique (commune), la Grande–Bretagne (commune, parfois abondante), jusque dans le Sud de la Suède ; Suisse, Allemagne, Pologne ; Italie, Sardaigne, Sicile ; Asie Mineure, Palestine. Citée d'Afrique du Nord par BALTHASAR mais sans précisions et jamais retrouvée ; sa présence y est peu probable (BARAUD, 1985).

Biologie : espèce trouvée presque toute l'année, mais principalement en automne, d'août à novembre. La ponte a lieu à cette période, les oeufs n'éclosant qu'au printemps suivant après une longue diapause hivernale dans les excréments desséchés ; quelques imagos hivernent également, ce qui explique l'observation de cette espèce en hiver et au printemps. Dans divers excréments, en particulier les bouses (42 %), les crottins de brebis (23 %) et de cheval (17 %), mais aussi les excréments humains (15 %) et les crottes de renard.



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius contaminatus* au cours de l'année (154 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Nimbus) marianii Pitt.

1978.– *marianii* Pittino, Atti Soc. ital. Sci. nat., Milano, 119 : 306.

Taille : 5,5–6,1 mm.

1 observation : 1978.

L'espèce a été décrite de Lectoure (Gers) (leg. PERRET) à partir de deux mâles et une femelle ; elle n'a pas été reprise depuis.
Bien que cette espèce soit bien caractérisée, il conviendrait que de nouvelles captures confirment sa localisation en France continentale (voir PAULIAN et BARAUD, 1985 : 447–449).

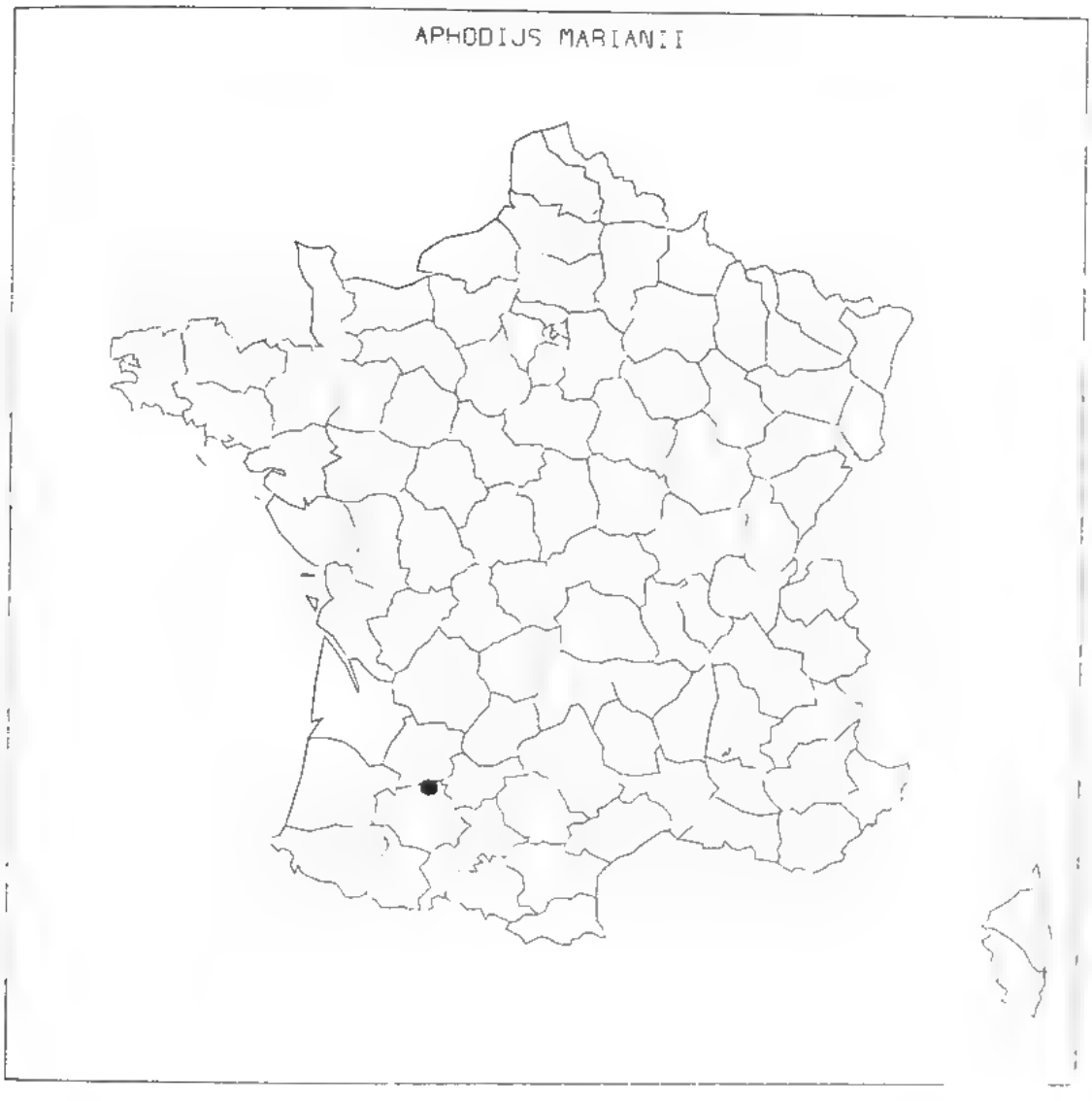
Aphodius (Nimbus) franzinii Pitt.

1978.– *franzinii* Pittino, Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 119 : 302.

Taille : 4,2–5,9 mm.

L'espèce est endémique de Sardaigne où elle est localement abondante ; elle n'a jamais encore été trouvée en Corse. PETROVITZ (1958, Ent. Arb. Mus. Frey, 9 . 137) qui a décrit *A.* (*Nimbus*) *libanonensis* du Liban, d'Asie Mineure et de Syrie, cite aussi *A. libanonensis* d'Ajaccio (Corse), ce qui paraît douteux. Par contre comme cette espèce est très proche d'*A. franzinii* Pitt., laquelle est endémique des montagnes de Sardaigne, il ne serait pas impossible qu'il faille rapporter la citation de Corse de PETROVITZ à *A. franzinii*. Cette espèce est à rechercher dans les crottes de brebis en Corse à l'automne, uniquement en sous–bois et dans les petites clairières (PAULIAN et BARAUD, 1985).

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Chilothorax) sticticus (Panz.)

1798.– *Scarabaeus sticticus* Panzer, Fauna Ins. Germ., 58 : 4.

= *equestris* Panzer, 1798, *ibidem*, 58 : 2.

= *nemoralis* Panzer, 1799, Fauna Ins. Germ., 67 :1.

= *vernalis* Panzer, 1799, *ibidem*, 67.

= *prodromus* Fabricius 1801, (*non* Brahm, 1790), Syst. Eleuth., Kiliae.

= *sticticus* Duftschmidt, 1833.

ab. *clypeolatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 256.

ab. *confusus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *ocellatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *pallescens* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *prolongatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *striolatus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 4,5–5 mm.

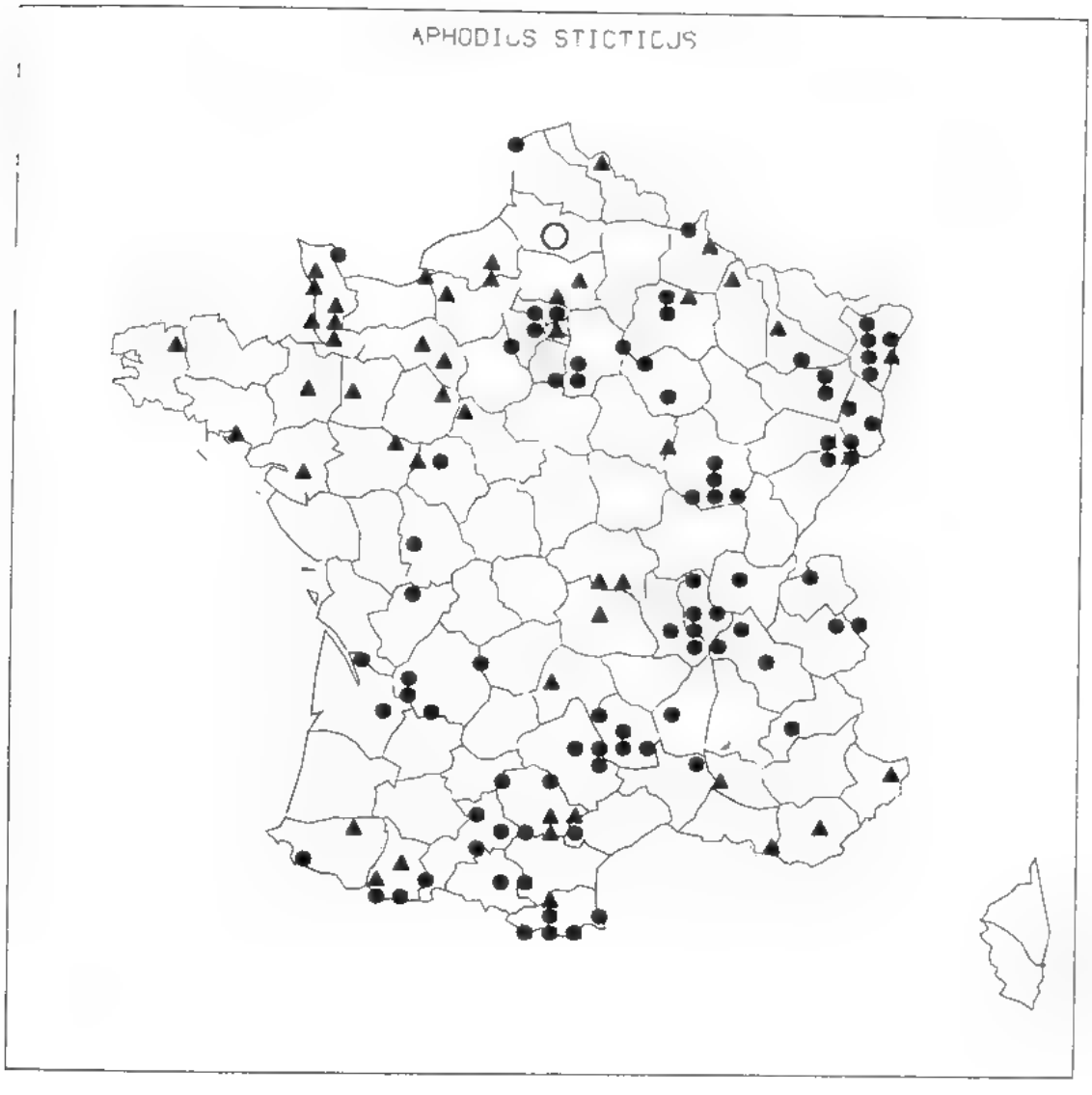
246 observations dont 149 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, par places, assez commune ; cependant très rare ou absente en plaine dans le Midi, l'espèce restant confinée dans l'arrière-pays plus tempéré. Manque en Corse. Régions boisées, à la fois en milieu ouvert (47 %) et en forêt dans les clairières (53 %). Elle n'est pas exclusive des stations sablonneuses (30 % seulement) même si on la trouve souvent dans de telles conditions en région parisienne. Principalement à basse altitude dans la majeure partie de la France ; elle dépasse cependant 500 m (28 % des stations), jusqu'à 1900 m dans le Midi et les Pyrénées.

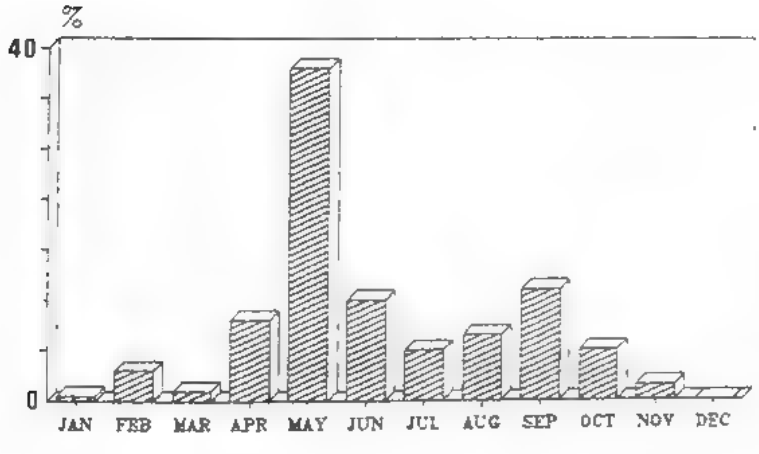
Répartition : Europe septentrionale et moyenne, de la Péninsule ibérique (dans le Nord) jusqu'en Belgique et la Suède (Centre et Sud) ; Suisse, Italie, Sardaigne (?), Sicile, Allemagne Pologne ; Asie Mineure, Transcaucasie.

Biologie : toute l'année, mais surtout d'avril à octobre L'espèce hiverne à l'état adulte. Elle exploite une large gamme d'excréments : crottin de cheval (35 %), excréments humains (23 %), bouses de vache (18 %), crottes de brebis (17 %) ; également dans les excréments de porc, de sanglier, de renard ; vient à la lumière.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius sticticus* au cours de l'année (169 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) lineolatus Illiger

1803.– *A. lineolatus* Illiger, Mag. Ins.–Kunde, 2 : 191.

= *lateralis* Brullé, 1832, Expéd. Morée, 3(1) : 171.

= *lineatus* Parreyss, 1833.

= *strigatus* Rambur, 1833.

= *nigrolineatus* Rosenhauer, 1847, Beitr. Ins. Europ., 1 : 30.

ab. *conjunctus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 238.

ab. *deletus* Mulsant, 1842, op. cit. : 238.

ab. *fuscicollis* Mulsant, 1842, op. cit. : 238.

ab. *virgatus* A. Schmidt, 1922 (= *vittatus* Mulsant, 1842, *non* Say, 1825).

ab. *assimulans* Mackauer, 1958, Mem. Soc. ent. ital., Genova, 37 : 46.

ab. *lateconjunctus* Dellacasa, 1983, System. nomencl. Aphod. ital., Torino : 231.

ab. *latevirgatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

Taille : 3,9–4,5 mm.

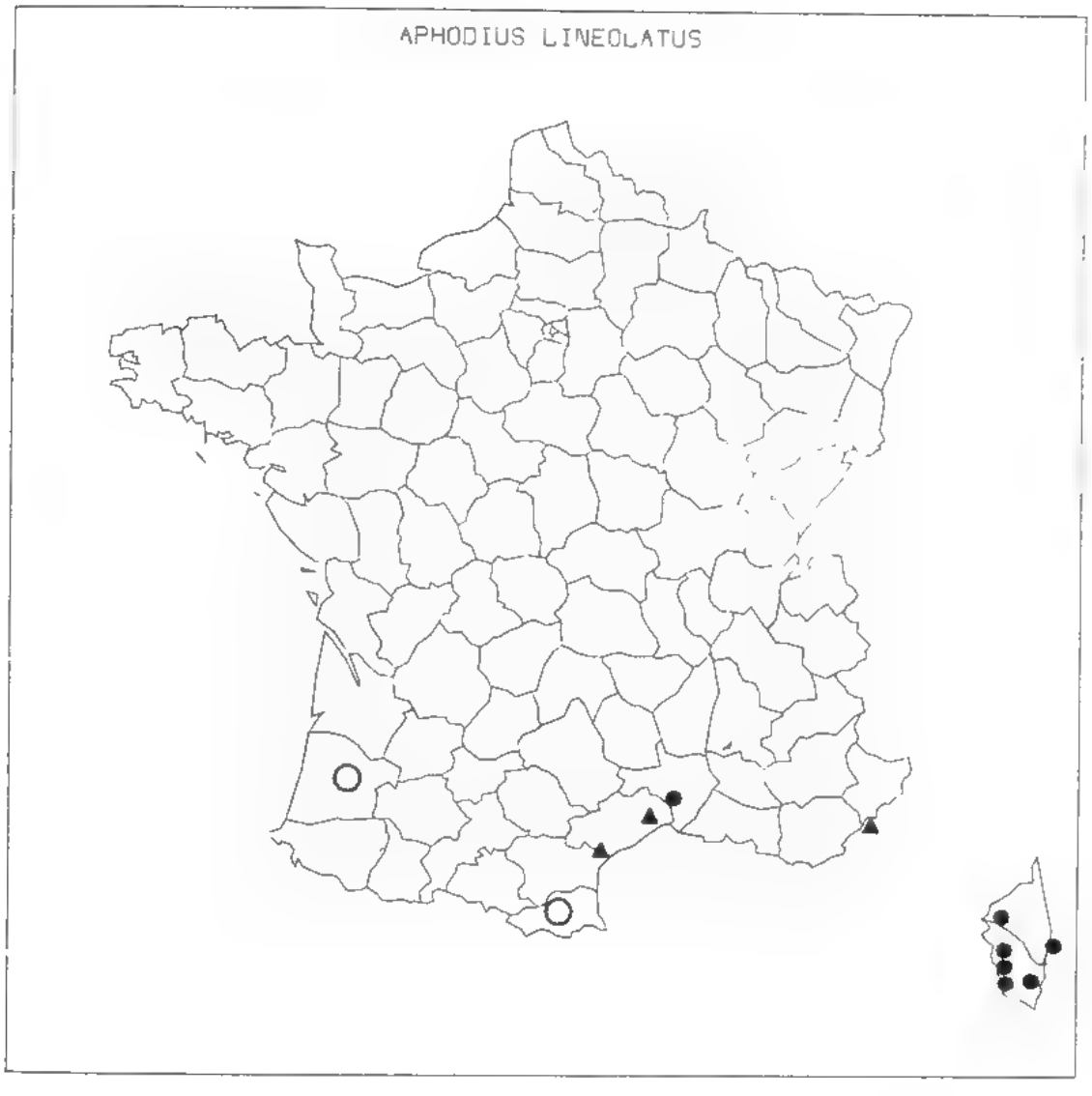
32 observations dont 24 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare, plus fréquente en Corse , littoral méditerranéen ; citée également des Landes, sans précisions. A basse altitude (82 % des observations au–dessous de 250 m) ; jusqu'à 900 m.

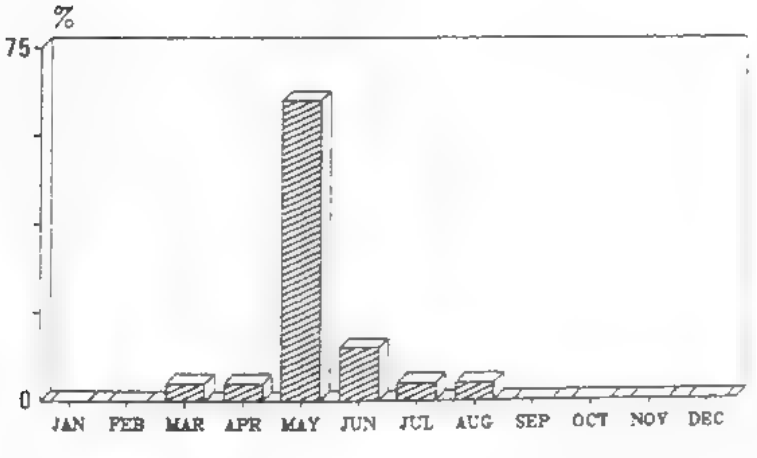
Répartition : espèce circum–méditerranéenne. Afrique du Nord : du Maroc à l'Egypte (commune en Algérie et Tunisie) ; Europe méridionale : Péninsule ibérique, Baléares, Italie, Sardaigne, Sicile ; jusqu'en Syrie et Transcaucasie.

Biologie : espèce printanière, de mars à août, mais principalement en mai ; milieu ouvert (pelouses, pâturages). Dans les bouses de vache (67 %), les crottes de brebis (28 %), parfois le crottin de cheval.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius lineolatus* au cours de l'année (24 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) cervorum Fairm.

1871.– *A. cervorum* Fairmaire, Ann. Soc. ent. Fr., 5(1) : 420.

ssp. *vernicosus* Hoffmann, 1928, Bull. Soc. ent. Fr. : 90.

ab *paralunatus* Dellacasa, 1983, System nomencl. Aphod. ital., Torino : 222.

ab. *paranubilus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *parapauper* Dellacasa, 1983, op. cit.

Taille : 4–5 mm.

60 observations dont 26 postérieures à 1950.

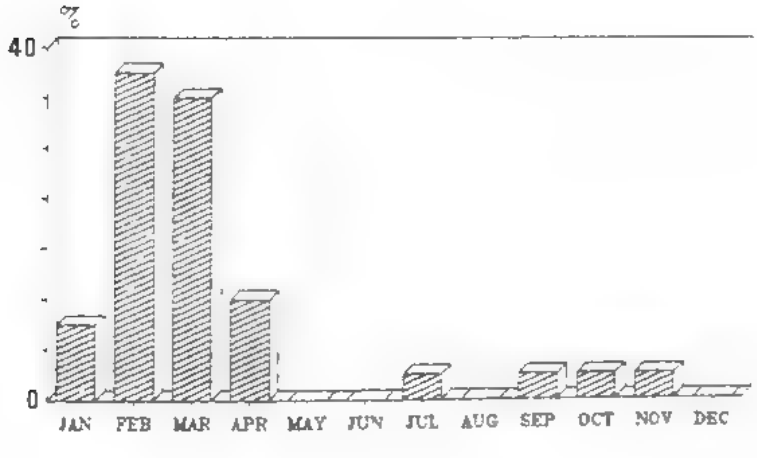
Distribution : espèce très rare et localisée. Décrite de Fontainebleau, elle est présente dans les grandes forêts de la région parisienne ; également en Champagne, dans l'Anjou, l'Allier, le Sud–Ouest (très rare), les Pyrénées-Orientales et le Gard (assez régulièrement capturée en quelques sites). Absente en Corse. La sous–espèce *vernicosus* est une forme mélanique montagnarde (Lourdes, Pic de Ger) d'*A. cervorum*. Aussi bien en milieu ouvert (pelouses dégradées, garrigues) qu'en sous–bois clair et en clairière. Essentiellement sur sol à dominante sablonneuse ou limoneuse.

Répartition : Portugal, Espagne (très rare), France.

Biologie : espèce hivernale et du premier printemps, que l'on peut cependant capturer presque toute l'année. Principalement de janvier à avril. Dans les excréments de Cervidés, mais surtout actuellement sous les amas de crottes de lapin (60 %), les bouses de vache (rare), les crottes de brebis. L'espèce a été découverte en Forêt de Fontainebleau en 1869 dans des crottes de cerf et reprise en Forêt de Saint–Germain sous des crottes de lapin. L'insecte, très hygrophile mais sensible à un excès d'humidité dans le sol, se trouve soit à l'intérieur de la crotte, soit enterré sous l'excrément où il creuse une petite galerie en communication avec ce dernier. On peut le capturer en tamisant le sable jusqu'à 80 cm de profondeur sous les amas de crottes de lapin, en hiver (MAUCHAMP *in* PAULIAN et BARAUD, 1982) L'espèce peut être localement assez abondante dans le Gard (ANGLES, 1981).

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Aphodius cervorum* au cours de l'année (36 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) pictus Sturm

1805.– *A. pictus* Sturm, Deutsch. Fauna, Ins. Käfer, 1 : 100.

= *inquinatus* Creutzer, 1799, Ent. Ver., Wien.

= *pollutus* Brahm, 1809.

= *centromaculatus* Ullrich, 1836.

ab. *flavidulus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 249.

ab. *indigens* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *flavidus* A. Schmidt, 1922 : 188.

ab. *flavomaculatus* Endrödi, 1955, Folia ent. Hung., Budapest, 8 : 45.

Taille : 3–5,5 mm.

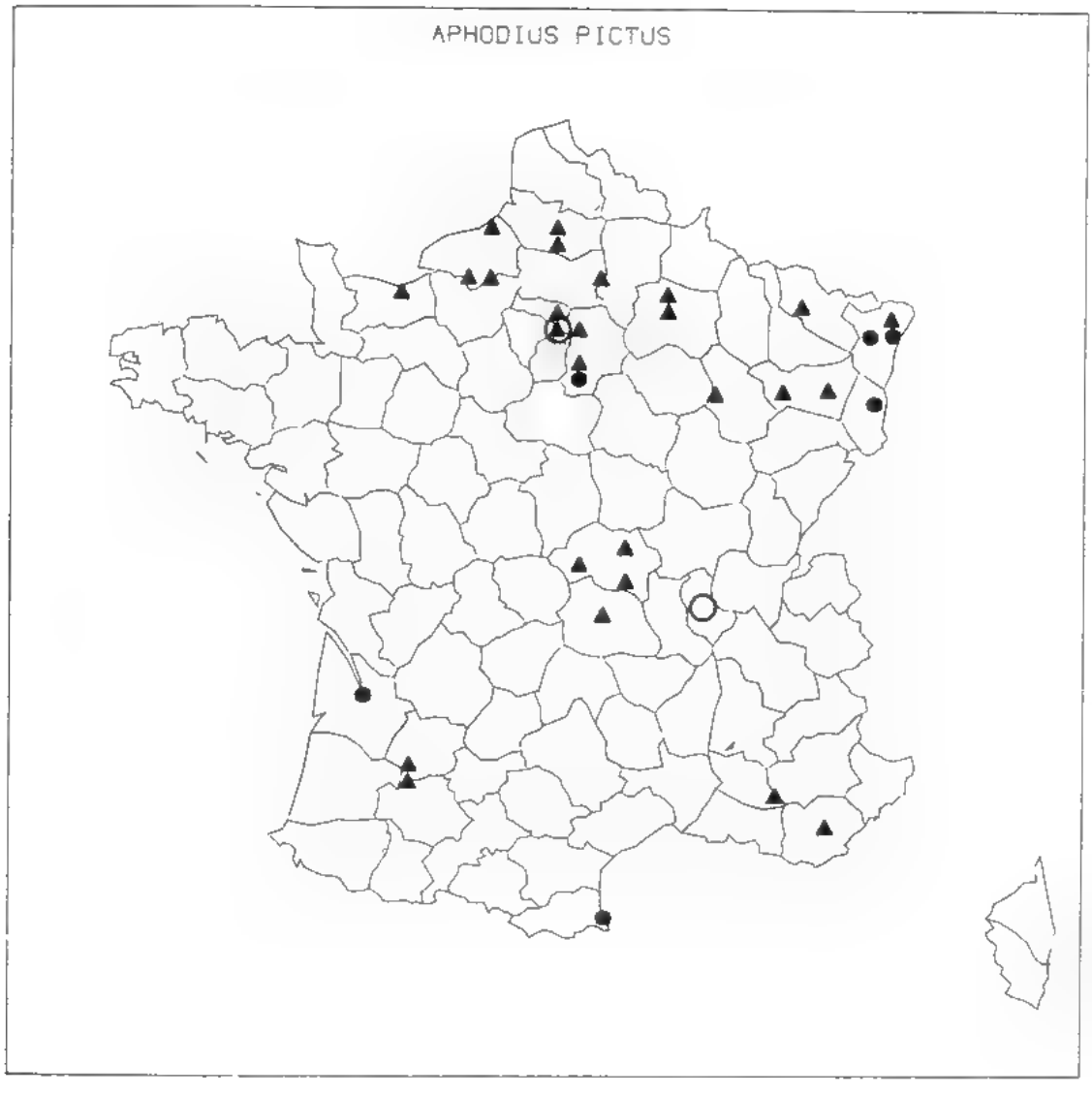
64 observations dont 11 postérieures à 1950.

Distribution : espèce rare et localisée. Quelques rares localités dans le Midi : Sud-Ouest, où l'espèce serait assez commune (BARAUD, 1977). Principalement dans le Centre, le Nord et l'Est de la France. Absente en Corse. Dans les stations humides et froides, les chemins encaissés, les fonds de vallées : sol argileux ou légèrement sablonneux. Essentiellement à basse altitude, inférieure à 250 m (90 %) : jusqu'à 770 m.

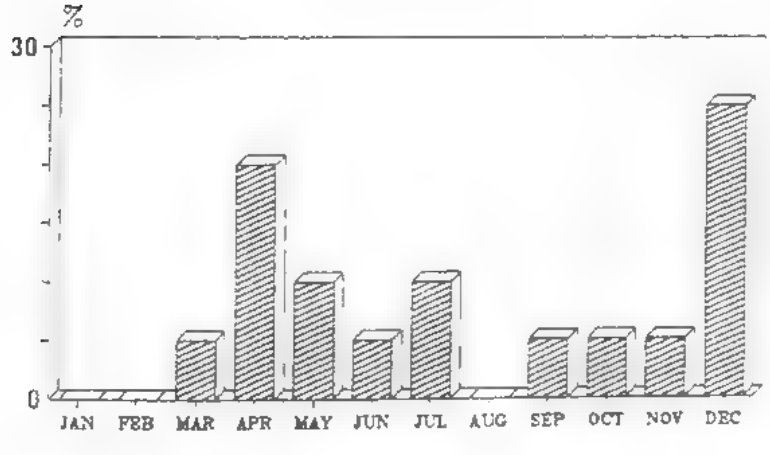
Répartition : la répartition de cette espèce est très imprécise du fait de sa confusion fréquente avec *A. melanostictus* et *A. paykulli*. C'est une espèce d'Europe septentrionale et centrale, présente occasionnellement en Europe méridionale : France, Belgique (très localisée), Hollande, Suède, Finlande : Basse Autriche, Pologne. Citée aussi d'Italie et de Sicile (sous réserves : voir BARAUD, 1977, et DELLACASA, 1983). Jusqu'au Caucase.

Biologie : captures presque toute l'année, de mars à juillet (maximum en avril), et de septembre à décembre (second maximum à ce moment là). Principalement dans les bouses de vache (50 %), le crottin de cheval (40 %), parfois aussi les crottes de brebis et de Cervidés.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius pictus* au cours de l'année (18 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) conspurcatus (L.)

1758.– *Scarabaeus conspurcatus* Linné, Syst. Nat. éd. X : 348.

ab. *epotus* Dellacasa, 1983, Sistem. nomencl. Aphod. ital., Torino : 224.

ab. *heptamaculatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *novemmaculatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *scalaris* Dellacasa, 1983, op. cit.

Taille : 4–5 mm.

41 observations dont 20 postérieures à 1950.

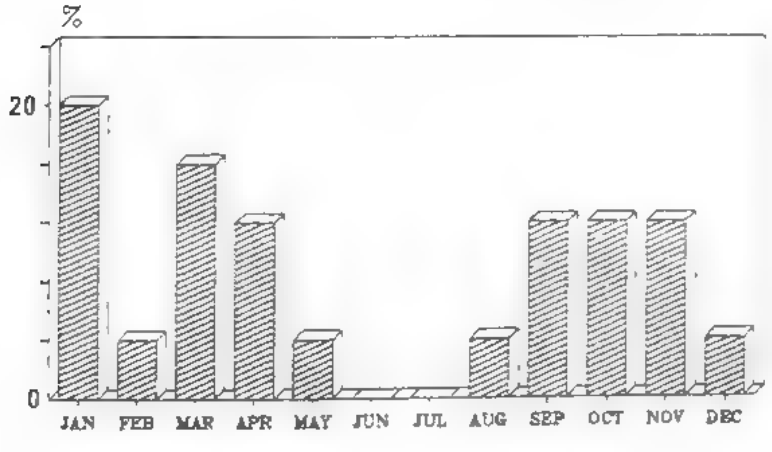
Distribution : espèce très rare et localisée, bien qu'elle paraisse assez largement distribuée et qu'elle puisse être localement abondante. Beaucoup de données concernant cet Aphodius sont imprécises ou sujettes à caution, l'espèce ayant souvent été confondue avec *A. melanostictus* W. Schmidt. Il semblerait qu'elle soit absente du Midi méditerranéen, mais présente dans le Lyonnais, l'Autunois (NICOLAS et NICOLAS, 1961), l'Alsace, le Centre (sans précisions), l'Ouest de la France jusque dans les Pyrénées-Atlantiques et la Haute-Garonne. Citée aussi de Corse par SAINTE-CLAIRE DEVILLE, à confirmer. Il s'agit d'une espèce oligotope que l'on rencontre surtout en forêt et en lisière ainsi que dans les endroits ombragés et les prairies fraîches en bordure des ruisseaux. A basse et moyenne altitude, jusqu'à près de 900 m (La Rhune) (TIBERGHIEN, 1968 ; BARAUD, 1977).

Répartition : Europe, principalement dans les zones froides et tempérées. Portugal, Espagne (Navarre), France, Belgique, Grande-Bretagne (localisée ; rare en Ecosse), Nord de l'Allemagne (Hambourg), Suède (Scanie), Pologne, Russie. Egalement en Italie (Nord et Centre). Jusqu'au Kazakhstan et en Mongolie.

Biologie : principalement automne et hiver, de janvier à début mai (surtout jusqu'en avril) puis réapparition fin août jusqu'à la fin de l'année, plus abondante de septembre à novembre. Crottin de cheval, plus rarement celui de brebis et bouses. Il est possible que cette espèce forestière utilise aussi les laisses de sanglier et de chevreuil. Hiverne à l'état adulte.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Aphodius conspurcatus* au cours de l'année (25 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) paykulli Bedel

1907.– *A. paykulli* Bedel, Abeille, 31 : 56.

= *inquinatus* Olivier, 1789 (*non* Herbst, 1783), Ent., 1 (3) : 84.

= *tessulatus* Paykull, 1798 (*non* Laicharting, 1781), Fauna Suecica, Ins., 1 : 20.

ab. *amplificatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 252.

ab. *appendiculatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 252.

ab. *connexus* Mulsant, 1842, op. cit. : 252.

ab. *dilatatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 252.

ab. *intricatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 252.

ab. *irregularis* Mulsant,1842, op. cit. : 252.

ab. *scutellatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 252.

ab. *umbrosus* Mulsant, 1842, op. cit. : 252.

ab. *gutheili* Schilsky, 1888, Deut. ent. Zeits., Berlin, 32 : 305.

Taille : 3,5–4,5 mm.

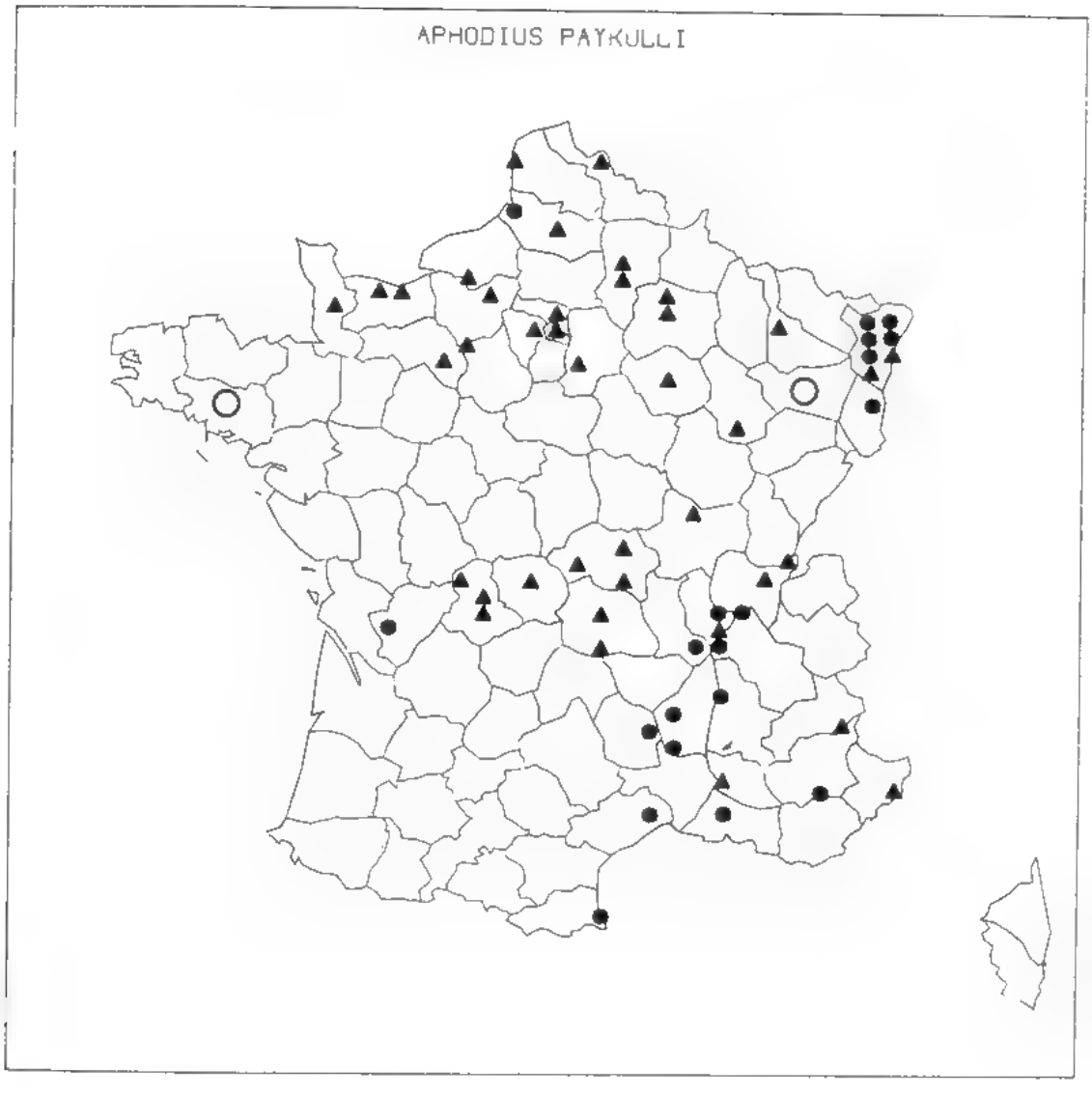
142 observations dont 46 postérieures à 1950.

Distribution : espèce inégalement répartie en France et généralement peu commune : Nord et Est de la France (assez commune), Centre (citations anciennes), Sud–Est. Absente en Corse. Surtout dans les régions boisées, dans les prairies, les clairières et les endroits ombragés, avec un substrat souvent sablonneux (60 %). Fréquemment à basse altitude, surtout dans le Nord et la région parisienne (76 % des observations au–dessous de 250 m d'altitude), mais plutôt en moyenne montagne vers le Sud, jusqu'à 1000 m ; rarement (5 %) au delà (1100 m en Lozère et jusqu'à 2000 m).

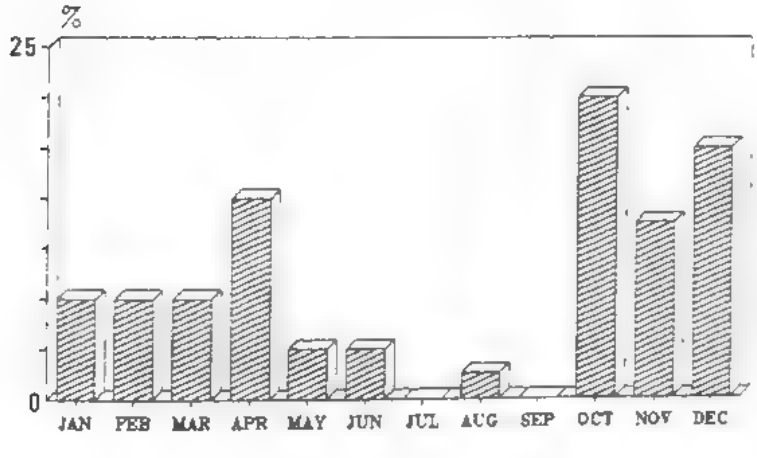
Répartition : Europe moyenne et septentrionale : Espagne (rare et en altitude), France, Italie, Sicile (rare et localisé) ; Belgique (partout), Grande–Bretagne (localisé), Suède (Sud et Centre, très localisé), Pologne, Grèce ; jusqu'en Asie Mineure et au Caucase.

Biologie : des captures toute l'année, sauf en plein été. Principalement en automne d'octobre à décembre (54 % des captures) et en début de printemps avec un maximum en avril. Hiverne à la fois au stade adulte et surtout à celui d'oeuf. Signalée des excréments de gros gibier ; on trouve en fait cette espece dans de nombreux excrements, en particulier bouses de vache, crottin de cheval et de brebis, parfois aussi excréments humains, crottes de lapin et sous des végétaux pourris.

Source : MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius paykulli* au cours de l'année (54 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) distinctus (O.F. Müller)

1776.– *Scarabaeus distinctus* O.F. Müller, Zool. Dansk. Prodrom., 53.

= *vaginosus* Voet, 1769, Cat. Syst. Col., 1 : 33.

= *conspurcatus* Schrank, 1781, Enum. Ins. Austr. : 4.

= *inquinatus* Herbst (*apud* Füessly), 1783, Arch. Insect., Zurich, 4 : 19

ab. *centrolineatus* Panzer, 1798, Fauna Germ., 58 : 1.

ab. *nubilus* Panzer, 1798, op. cit.

= *attaminatus* Marsham, 1802, Ent. Brit., 1 : 13.

= *maculipennis* Melsheimer, 1844, Proc. Acad. nat. Sci., Philadel., 2: 137.

= *hypocoprus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *rufimanus* Megerle, 1869.

= *vaginatus* Fuessly, 1869.

= *inquinatulus* Reitter, 1898, Wien. ent. Zeit., 17 : 119.

= *distinctoides* Strand & Gulbis, 1957, Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 26 : 251.

ab. *anxius*, ab. *baseolus*, ab. *fumosus*, ab. *hemicyclus*, ab. *interruptus*, ab. *lunatus*, ab. *ophthalmicus*, ab. *pauper*, ab. *scutellaris* Mulsant, 1842, Hist. Nat. Col. Fr., Lamell. : 245.

ab. *auctus*, ab. *subcinctus* Mulsant, 1842, op. cit. : 246.

ab. *striatulus* Eichler, 1922, Polskie Pismo ent., Lwow, 1 : 26.

ab. *humeralis* Baguena, 1927, Bol. r. Soc. esp. Hist. nat., Madrid, 27 : 179.

ab. *lopez-romeui* Baguena, 1927, loc. cit. : 183

Taille : 3,5–5,5 mm.

348 observations dont 155 postérieures à 1950.

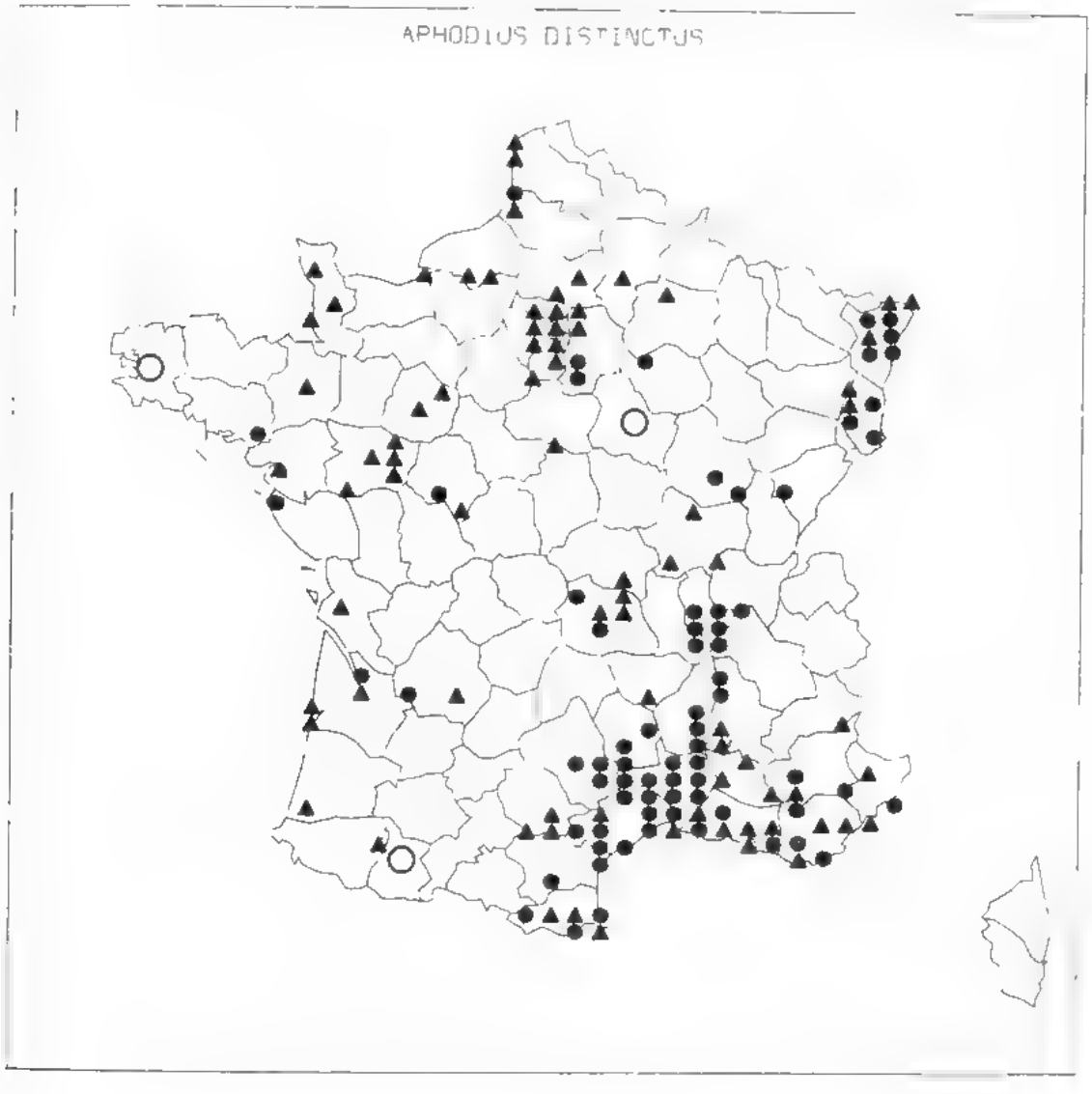
Distribution : toute la France mais inégalement répartie ; espèce à coloration très variable, assez commune en certaines régions, rare ailleurs. A tous les niveaux d'altitude mais souvent en plaine (70 % des relevés au-dessous de 250 m). Tout le Midi méditerranéen, du niveau de la mer jusqu'à 1000 m environ. Pyrénées, jusqu'à 1850 m ; Centre et région lyonnaise ; Alsace, région parisienne et tout l'Ouest, dispersée ; rare dans le Finistère. Absente en Corse. Espèce eurytèce, le plus souvent dans les prairies et les milieux clairs. Nature du substrat indifférent.

Répartition : Europe moyenne et septentrionale, de la Péninsule ibérique (commun) à la Belgique, l'Angleterre (localisé), la Suède (surtout le Sud), la Pologne ; Suisse, Italie, Grèce, Asie Mineure, Caucase, Kazakhstan. Importé dans l'Est des Etats-Unis.

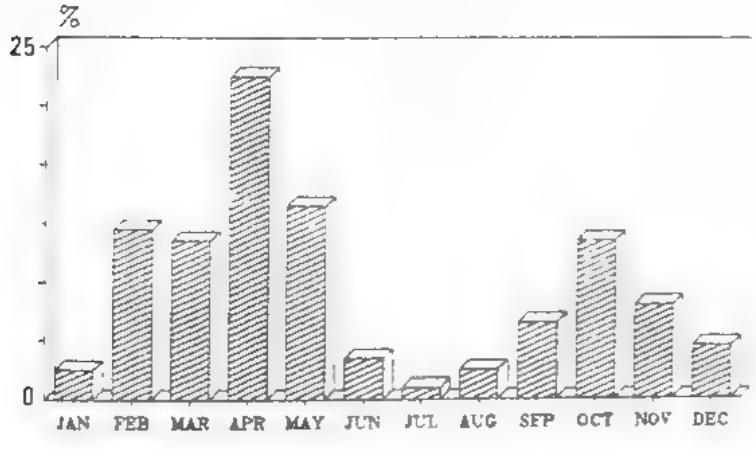
Biologie : toute l'année, mais principalement de février à mai (63 %) et de septembre à novembre (25 %). Cet Aphodius présente deux générations par an, les adultes de la seconde génération, nés en automne, hivernent. L'espèce exploite des excréments variés : crottin de cheval (41 %), crottes de brebis (30 %), bouses de vache (13 %) ainsi qu'excréments humains (5 %), crottes de lapin, de chien, de renard

Source : MNHN, Paris

également sous les végétaux pourris. Les larves sont capables de se développer dans les sols riches en matière organique et à partir des racines de végétaux (CHRISTENSEN et DOBSON, 1976, Amer. Midl Naturalist, 95 (1) : 242–249).



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius distinctus* au cours de l'année (228 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) melanostictus W. Schmidt

1840.– *A. melanostictus* W. Schmidt, Zeitschr. Ent. Germar, 2 : 153.

= *conspurcatus* Herbst, 1789 (*non* Linné, 1758), Natursyst. Ins., 2 : 140.

= *pillularius* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *lituratus* Rey, 1890, Echange, 6 : 164–172.

= *tescorum* Semenov, 1898, Horae Soc. ent. ross., Moscov, 32.

= *transformis* Balthasar, 1965.

ab. *catenatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 241.

ab. *egenus* Mulsant, 1842, op. cit. (= *biguttatus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat Oberöst., Wien, 10 : 108).

ab. *septemmaculatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 241.

ab. *sexmaculatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 241.

ab. *subannulatus* Mulsant, 1842, op. cit. (= *bifasciatus* Dalla torre, 1879, op. cit.).

ab *graphicus* Kolenati, 1846, Melet. Ent., Petropoli, 5 : 18.

ab. *castilianus* J. Daniel, 1903 (= *basalis* Baguena, 1927, Bol. r. Soc. esp. Hist. nat., Madrid, 27 : 179.

ab. *circumclusus* A. Schmidt, 1916 (= *lineatus* Dalla Torre, 1879, op. cit.).

ab. *biastatus* Dellacasa, 1983, System. nomencl. Aphod. ital., Torino : 233.

ab. *maxiannulatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *nasutus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *pilleolatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *plusannulatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *ridens* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *subastatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

ab. *subcatenatus* Dellacasa, 1983, op. cit.

Taille : 4,5–7 mm.

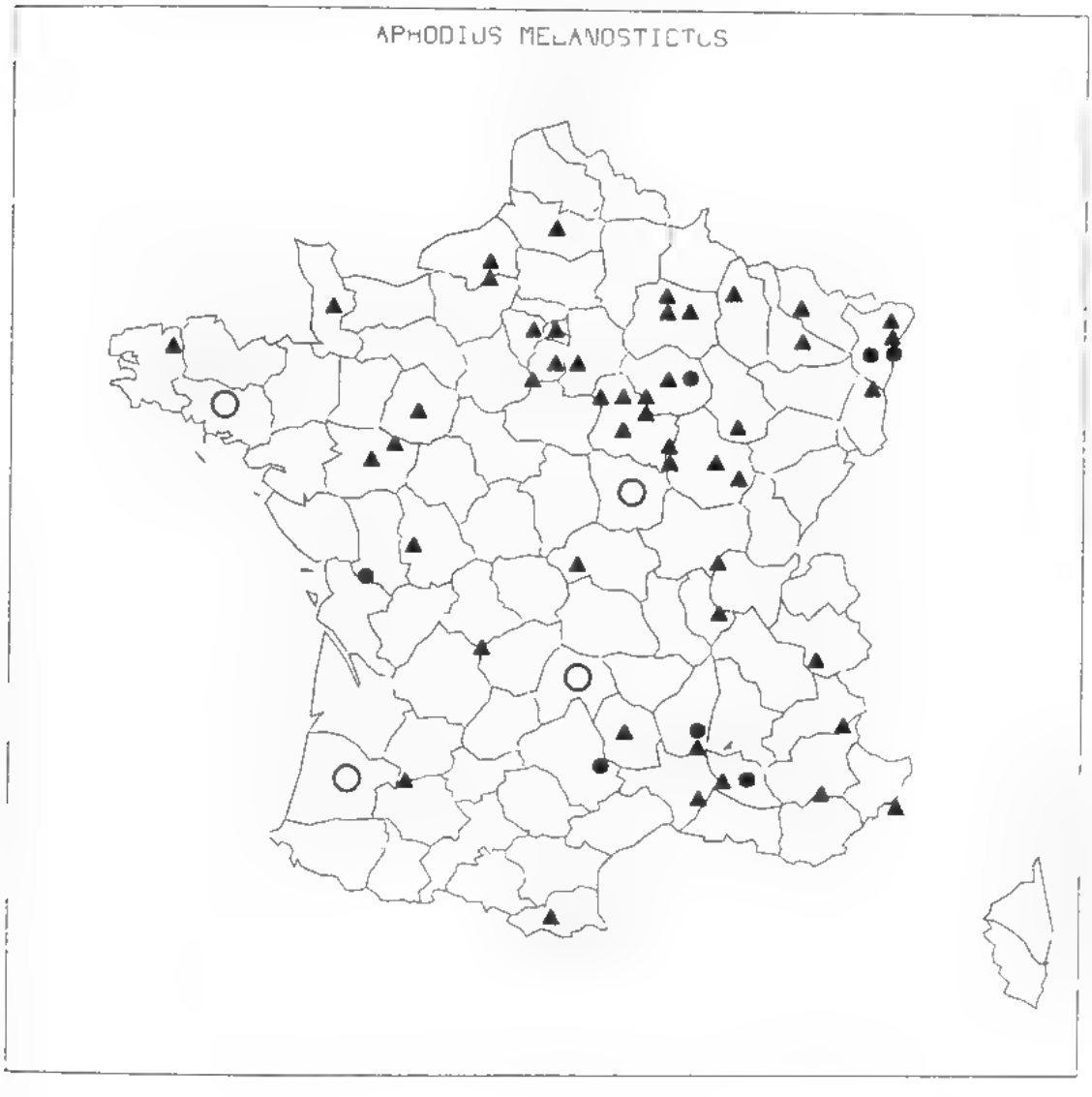
107 observations dont 12 postérieures à 1950.

Distribution : espèce rare, souvent confondue avec *A. distinctus* surtout dans les collections anciennes. Toute la France mais d'une manière dispersée. Très rare dans le Midi où la plupart du temps l'espèce n'a pas été reprise récemment : Prades (Dr CLEU), Nîmes (REY), Avignon ; un peu plus fréquente dans le Nord et l'Est. Absente en Corse. Principalement à basse altitude, mais dépasse parfois 1000 m ; dans les prairies.

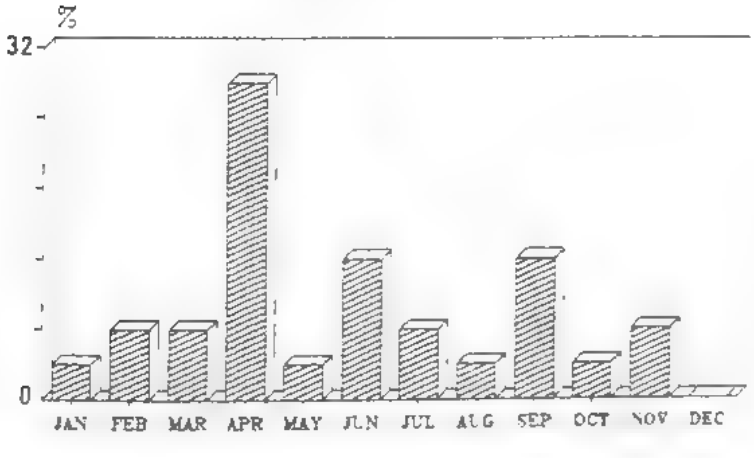
Répartition : Afrique du Nord, du Maroc oriental jusqu'à l'Egypte ; Europe méridionale et moyenne, de la Péninsule ibérique à la Belgique, la Hollande, la Pologne ; Asie Mineure, Syrie, Nord de l'Arabie, Sinaï, Russie méridionale, Transcaucasie, Kazakhstan, Turkestan, Mongolie, Sibérie occidentale.

Source MNHN, Paris

Biologie : toute l'année, mais surtout en avril. L'espèce recherche les excréments de gros bétail ; exploite également le crottin de brebis et les excréments humains.



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius melanostictus* au cours de l'année (29 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Chilothorax) hieroglyphicus Klug

1845.– *Aphodius hieroglyphicus* Klug, *in* Ehrenberg, Symb. Phys., Ins., 5, pl. 42, fig 5.

= *conspurcatus* Brullé, 1840 (*non* Linné, 1758), *in* Webb & Berthelot, Hist. nat. Canar., 2 : 60

= *maculosus* Wollaston, 1864, Cat. Col. Canar. : 180.

= *notulatus* Chevrolat, 1869, Abeille, 7.

= *magicus* Fairmaire, 1875, Ann. Mus. civ. Sc. nat., Genova, 7 : 507.

ssp. *castilianus* J. Daniel, 1903, Münch. Kol. Zeit., 1 : 251.

Taille : 5–6 mm.

1 observation antérieure à 1950.

Une citation (HOFFMANN) de Verneuil–sur–Vienne (Haute–Vienne, alt. 477 m), en septembre. Cette station est unique, ce qui conduit BARAUD (1977) à considérer cette espèce comme étrangère à notre faune Celle–ci est normalement distribuée dans toute l'Afrique du Nord, des Iles Canaries à l'Egypte, ainsi qu'au Proche–Orient. Elle est représentée en Espagne par la sous–espèce *castilianus*.

Source MNHN, Paris

Source MNHN Paris

Aphodius (Melinopterus) sphacelatus (Panz.)

1798.– *Scarabaeus sphacelatus* Panzer, Fauna Ins. Germ., 58 : 5.

= *marginalis* Stephens, 1830, Illustr. Brit. Ent., London, 3 : 203.

= *fimicola* Gebler, 1833, Mém. Soc. imp. Nat. Moscou, 6 : 284

= *asinarius* Ullrich, 1833.

= *hirtellus* Ziegler, 1826.

= *hirtellus* Castelnau, 1840, Hist. Nat., 2 ; 95.

ab. *punctatosulcatus* Sturm, 1805, Deutschl. Fauna, Nürnberg, 1 : 113.

ab. *extensus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 285.

Taille : 4–6 mm.

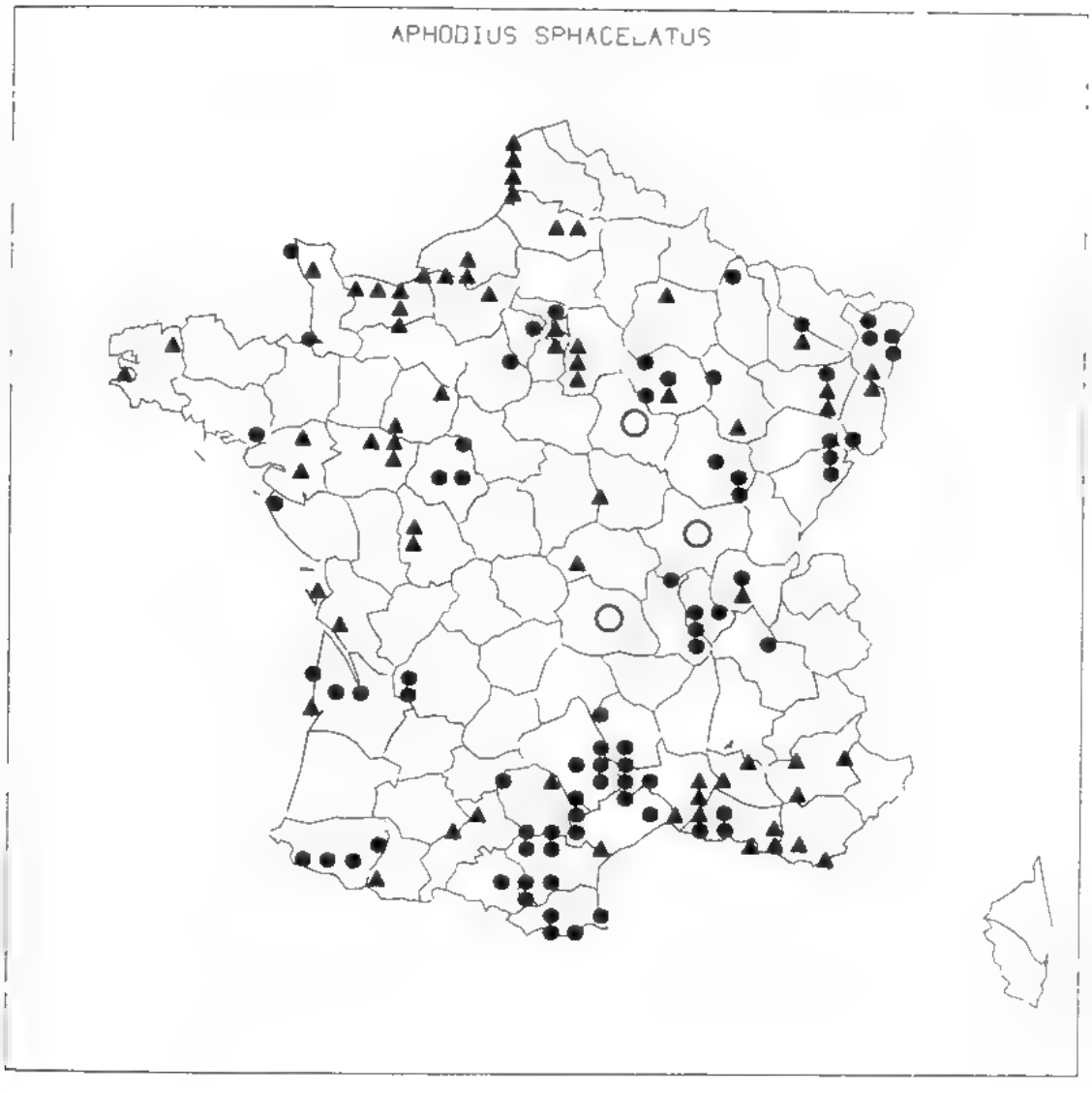
278 observations dont 141 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, assez commune dans le Midi , semble manquer dans les Alpes ; rare dans la région parisienne et l'Est. Absente en Corse. Souvent en milieu ouvert (prairies), mais aussi dans les bois au sol sablonneux (20 %). Surtout à basse altitude (67 % des localités au–dessous de 250 m), mais en moyenne altitude dans le Midi, en dehors de la zone affectée par la sécheresse estivale ; en Camargue toutefois (sols humides et hygrométrie élevée). Jusqu'à 2000 m (1400 m dans les Pyrénées–Orientales).

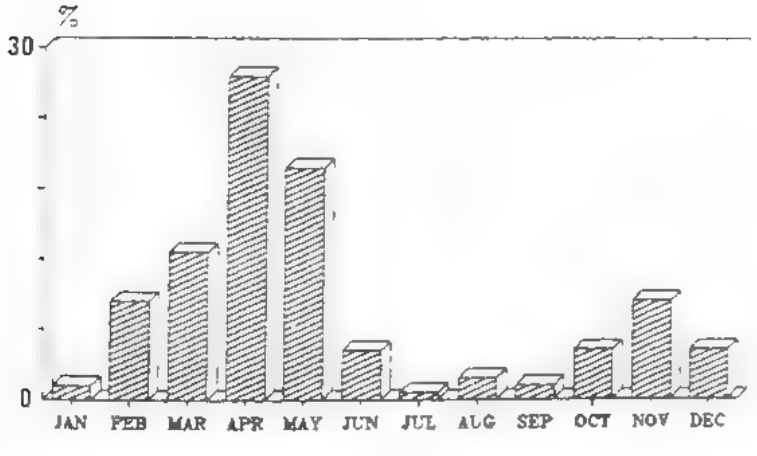
Répartition : Afrique du Nord : Maroc (en montagne). Largement distribuée en Europe : Portugal, Espagne (presque partout), Baléares, France, Suisse, Italie, Sicile, Belgique, Hollande, Suède (presque partout), Pologne ; Transcaucasie. Les références pour l'Asie sont erronées et correspondent à *A. sabulicola*.

Biologie : toute l'année, mais surtout au printemps (février–mai) et à l'automne (octobre–novembre). Surtout dans les crottins de brebis (45 %) et les bouses de vache (35 %), mais aussi dans le crottin de cheval, les excréments humains, les excréments de renard et ceux de cerf.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius sphacelatus* au cours de l'année (157 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Melinopterus) sabulicola Thomson

1868.– *A. sabulicola* Thomson, Skand. Col., 10 : 15.

= *laeviceps* Rey, 1890, Echange : 194.

= *convexifrons* Rey, 1890, op. cit.

= *similis* D. Koshantschikov, 1894, Horae Soc. ent. ross., Moscov, 28.

ab. *funebris* Reitter, 1892(1893), Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 233.

Taille : 5–6 mm.

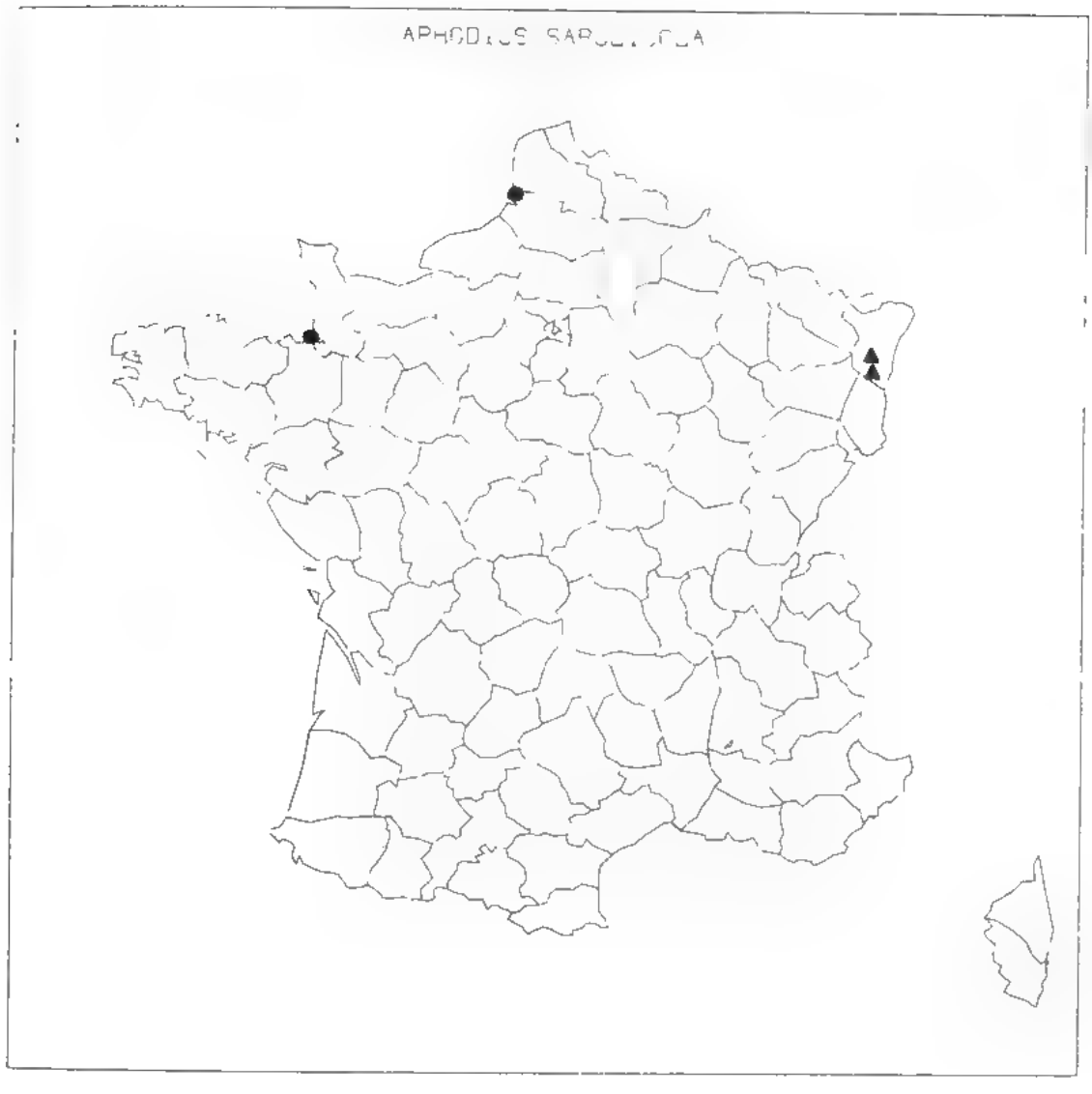
10 références dont 6 postérieures à 1950.

Distribution . espèce longtemps considérée comme synonyme de *A. sphacelatus* (Panz.), rétablie comme *bona species* par LANDIN en 1946 (Entom Tidskr., 67 · 66) Espèce très rare, uniquement sur la côte dans la Manche et la baie de Somme, ainsi qu'en Alsace.

Répartition : espèce largement distribuée en Europe septentrionale, à répartition incomplètement connue du fait de sa confusion avec *A. sphacelatus* : Norvège, Suède, Finlande, Russie septentrionale. Plus rare et dispersée en Europe centrale : Nord et Est de la France, Allemagne, Pologne, Hongrie, Roumanie , Kazakhstan, Mongolie, Sibérie.

Biologie : à basse altitude (< 100 m), d'avril à juin (en France) ; crottes de brebis et de lapin D'après LANDIN (1961), l'espèce exploite des excréments variés d'avril à juin et de septembre à novembre ; elle hiverne à l'état adulte.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Melinopterus) prodromus (Brahm)

1790.– *Scarabaeus prodromus* Brahm, Insekten-Kalender, 1 : 3

= *contaminatus* Paykull, 1798, Fauna Suecica, Ins., Upsal., 1: 21

= *contaminatus* Illiger, 1798, *in* Kugelann, Verz. Käfer Preussens, Halle.

= *consputus* Fabricius, 1801 (*non* Creutzer, 1799) , System. Eleuth., 5 (1) : 77.

= *rapax* Faldermann, 1835, Fauna Transcauc., 1 : 256.

= *discoidalis* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *gisteli* Strand, 1917, Arch. Naturg., Berlin, 82 : 75.

ab. *flavogriseus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 284.

ab. *griseolus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *obliquus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *restrictus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *semilunus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *obscurus* Eichler, 1922, Polskie Pismo ent., Lwow, 3 : 61.

var. *mulsanti* d'Orbigny, 1896, Abeille, Paris, 28 : 197.

Taille : 4,5–7 mm.

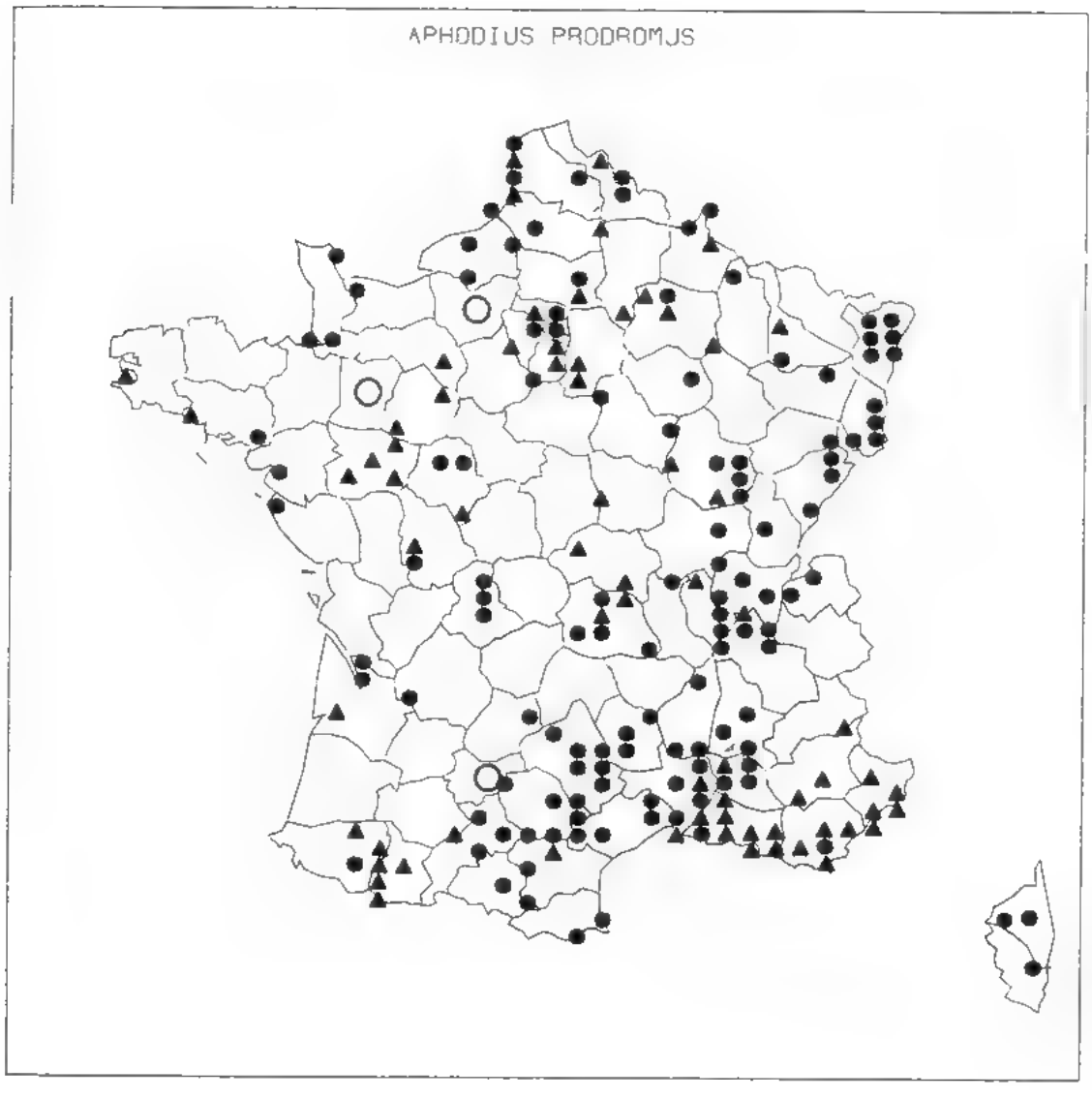
425 références dont 232 postérieures à 1950.

Distribution : de nombreuses variétés, avec le type ; toute la France et la Corse, jusqu'à 1800 m d'altitude : très commun au-dessous de 500 m (80 % des relevés) Sporadique dans les parties les plus sèches du Midi, au-dessous de 400 m environ ; Camargue ; rare ou absent dans les Alpes.

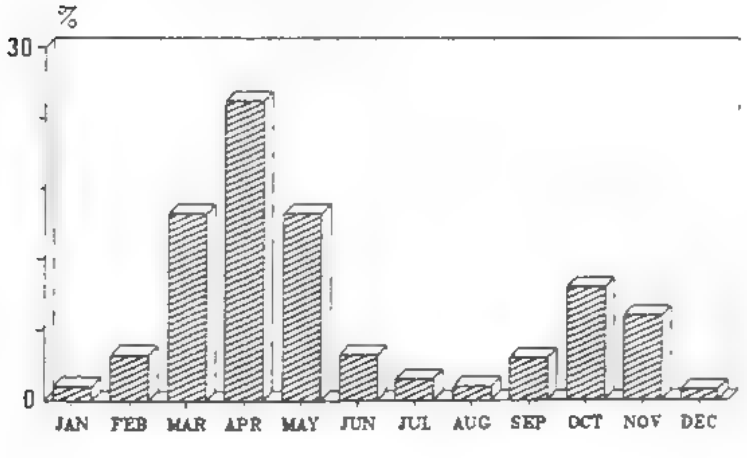
Répartition : toute l'Europe, de la Péninsule ibérique (surtout le Nord) jusqu'à l'extrême Nord (63° lat. Nord, Péninsule scandinave) ; Belgique où c'est l'Aphodius le plus fréquent ; Suisse, Italie, Sardaigne, Sicile ; Europe centrale (rare) ; Méditerranée orientale : Turquie, Syrie, Liban, Israël. Asie centrale et septentrionale ; jusqu'en Mongolie. Amérique du Nord (importation probable).

Biologie : surtout dans les milieux découverts (90 %), mais aussi en lisière et en sous-bois clair (rare), surtout sur sols argileux ou argilo-limoneux Toute l'année, mais principalement au printemps, de mars à juin, et en automne, de septembre à novembre, chacun des pics correspondant à une génération (STEBNICKA 1973). Dans le crottin de brebis (29 %), les bouses (25 %), le crottin de cheval (23 %) et les excréments humains (18 %) , parfois aussi dans les crottes de lapin et celles de chien, ainsi que sous les végétaux pourris.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius prodromus* au cours de l'année (302 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Melinopterus) guillebeaui Reitt.

1891.– *A. guillebeaui* Reitter, *in* Heyden, Reitter & Weise, Cat. Col. Eur. Caucas. Armen. ros , 180.

= *pectoralis* Guillebeau, 1888 (*non* Le Conte, 1859), Bull. Soc. ent. Fr., 6(8) : 190.

Taille : 5–6 MM.

7 observations dont 1 postérieure à 1950.

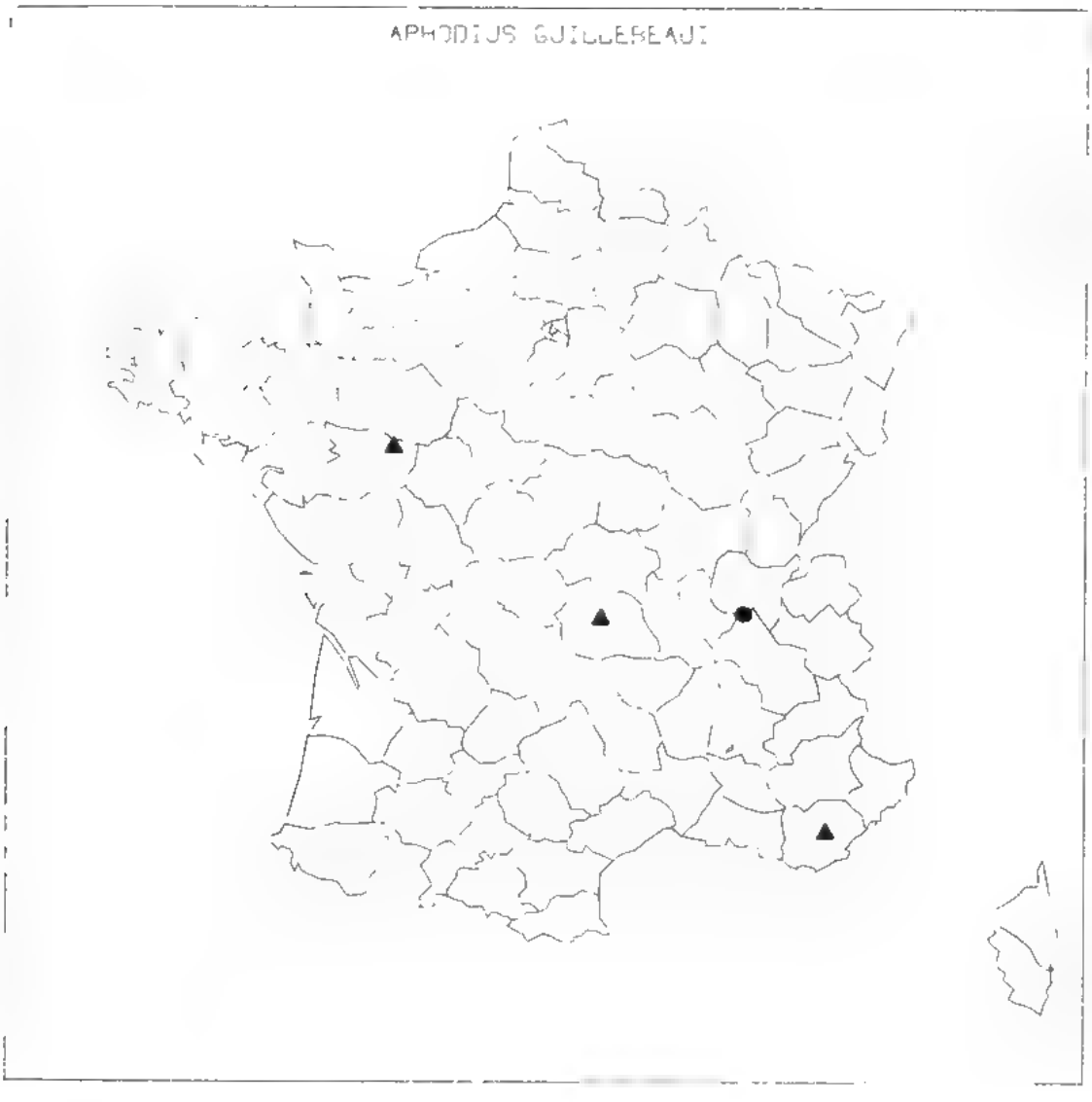
Distribution : très rare, uniquement dans quelques localités : Charnoz (Ain), environs de Lyon, Riom (Puy–de–Dôme) ; éventuellement Carcès (Var) et Lué (Maine–et–Loire).

Certains auteurs comme BARAUD (1977), PAULIAN & BARAUD (1982) ne reconnaissent pas cette espèce qu'ils considèrent comme une forme extrême d'*A. prodromus*.

D'autres comme BEDEL, SAINTE–CLAIRE DEVILLE, PETROVITZ (Ent. Nachricht. Osterr. Schweizer Ent., 1958, 10 : 37) et DELLACASA (1983) qui a examiné les types déposés au Muséum de Paris, considèrent *A. guillebeaui* comme *bona species*.

De mai à octobre, à basse altitude (< 200 m) ; détritus d'inondation et vraisemblablement excréments.

Source MNHN, Paris



Source MNHN, Paris

Aphodius (Melinopterus) reyi Reitt.

1892(1893).– *A. reyi* Reitter, Verh. Naturf. ver., Brünn, 30 : 233.

Taille : 4–5 mm.

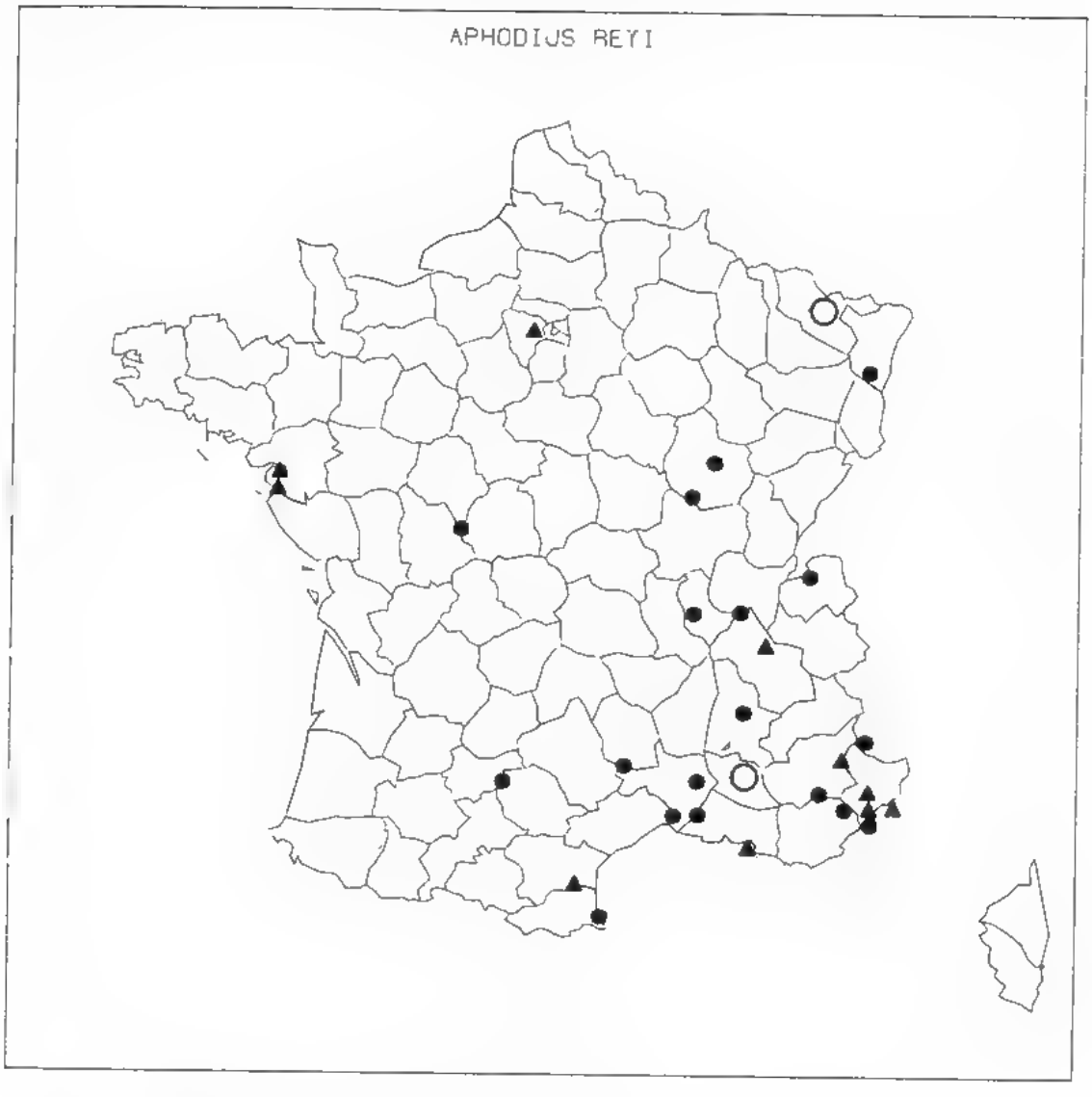
39 observations dont 22 postérieures à 1950.

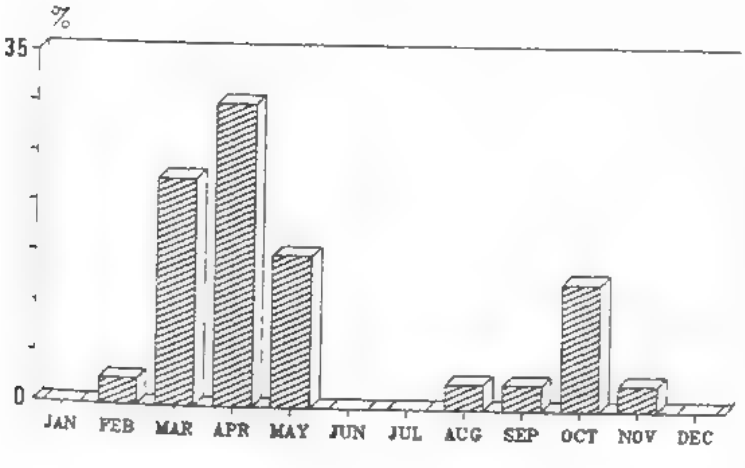
Distribution · espèce assez rare, fort méconnue et à assez large répartition en France : principalement Sud-Est et Est ; quelques localités dispersées dans l'Ouest et la région parisienne. En plaine mais jusqu'à 1000 m dans les Alpes-Maritimes. Absente en Corse.

Répartition : Europe méridionale et centrale · Portugal, Espagne (très rare), France, toute l'Italie jusqu'en Calabre, Autriche, Pologne ; Asie Mineure : Anatolie.

Biologie : au printemps (surtout entre mars et mai) et en automne, principalement en octobre. En milieu ouvert (pelouses sèches), sur sol sablo-limoneux. Trouvé dans les crottins de brebis, les excréments humains, les bouses.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) d'*Aphodius reyi* au cours de l'année (36 observations)

Distribution d'*Aphodius reyi* (d'après Pierotti, 1974, modifié et complété).

Source MNHN Paris

Aphodius (Melinopterus) consputus Creutz.

1799.– *A. consputus* Creutzer, Ent. Vers., 41, pl. 1, fig. 6.

= *prodromus* Duftschmidt, 1805 (*non* Brahm, 1790, *nec* Fabricius, 1801), Fauna Austr., 1 : 109.

= *sphacelatus* Gyllenhal, 1833.

= *hibernus* Waltl, 1840.

= *coriarius* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

ab. *griseus* W. Schmidt, 1840, *in* Germar, Zeit. Ent., 2 : 83 (= *mendicus*, Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 258 ; = *mancus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberosterr., 10 : 109 ; = *obsoletus* Dalla Torre, 1879, op. cit.).

ab. *metalliescens* Mulsant, 1842, op. cit. : 258.

ab. *impunctatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 259.

Taille : 3,5–5 mm.

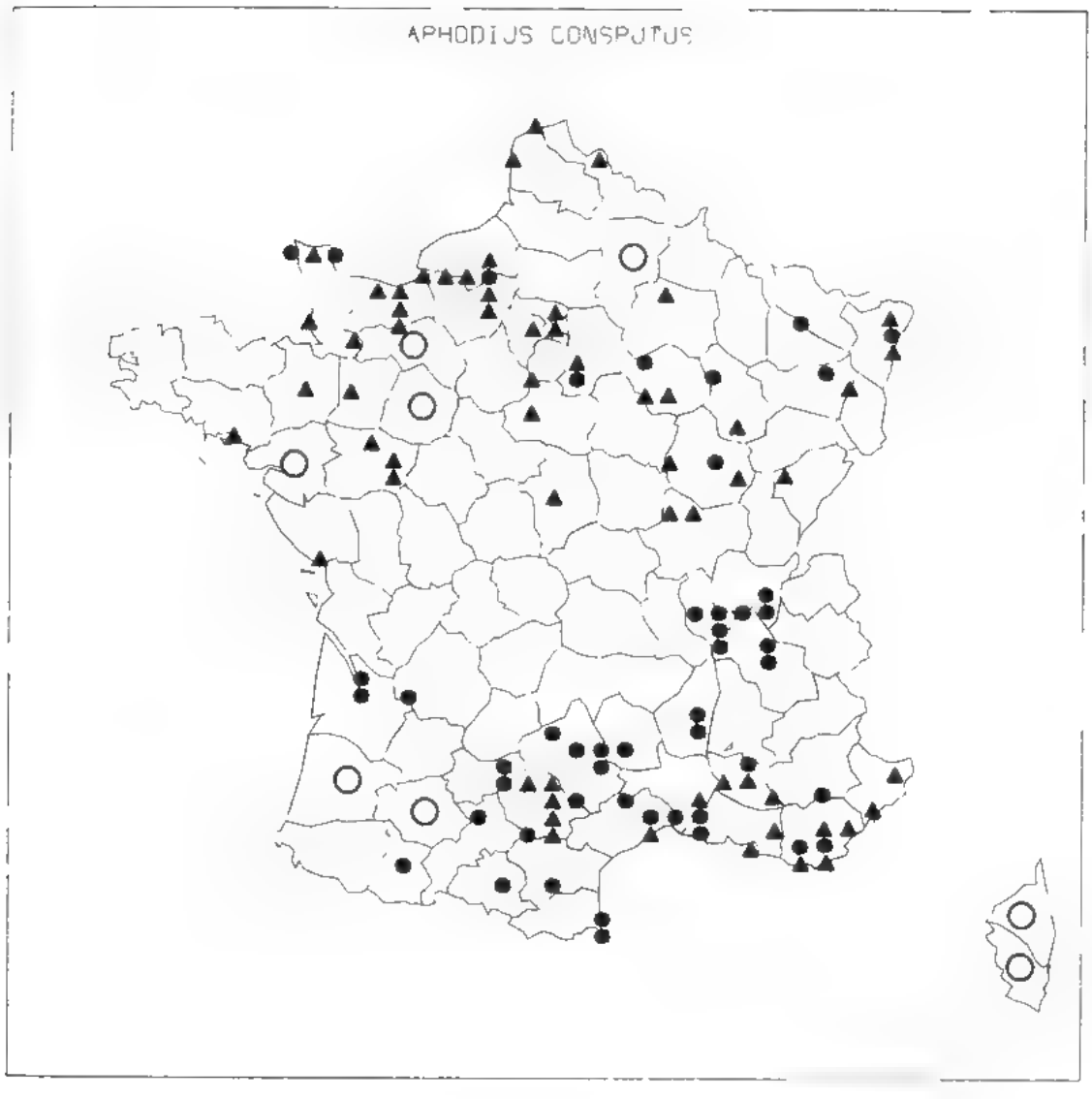
230 observations dont 83 postérieures à 1950.

Distribution : espèce surtout hivernale présente en plaine et à moyenne altitude, exclue des régions montagneuses et froides ; 75 % des localités au-dessous de 250 m, 4 % excédant 1000 m (surtout dans le Midi). Abondante dans le Midi méditerranéen : rare ou absente dans les Pyrénées, les Alpes, le Jura, le Massif central ; rare dans le Nord. Citée de Corse, sans précisions.

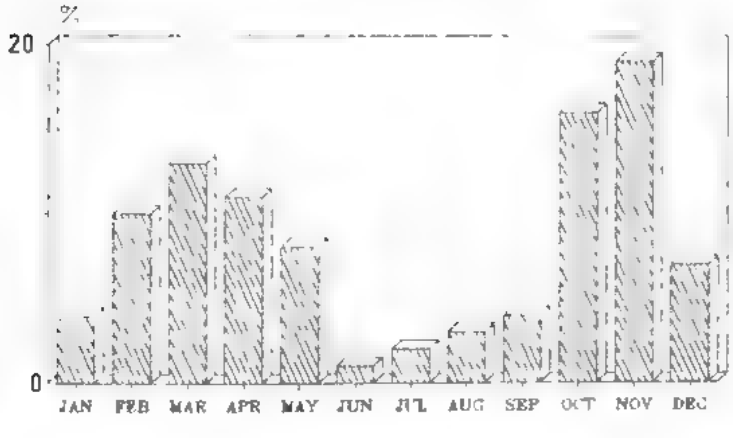
Répartition : Afrique du Nord : du Maroc à la Tunisie ; toute l'Europe sauf le Nord : Péninsule ibérique (peu commun), France, Italie (plus fréquent dans le Sud), Sardaigne, Sicile, Suisse, Allemagne, Belgique, Angleterre (Sud), Hollande, Pologne, Tchécoslovaquie, Roumanie, Russie méridionale ; Yougoslavie, Albanie, Grèce, Turquie ; Asie Mineure, Syrie, Caucase.

Biologie : espèce euryèce, surtout de milieux ouverts et souvent xériques dans les parties les plus septentrionales. Toute l'année, mais principalement en hiver, au printemps et en automne ; elle disparaît presque entre juin et septembre. Dans les bouses (40 %), les crottins de brebis (30 %) et de cheval (12 %), les excréments humains (12 %), les crottes de renard.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius consputus* au cours de l'année (98 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Melinopterus) tingens (Reitt.)

1892 (1893).– *A. punctatosulcatus* var. *tingens* Reitter, Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 233.

= *litigiosus* Baguena, 1930, Bol. r. Soc. esp. Hist. nat., Madrid, 30.

Taille : 4,5–6,5 mm.

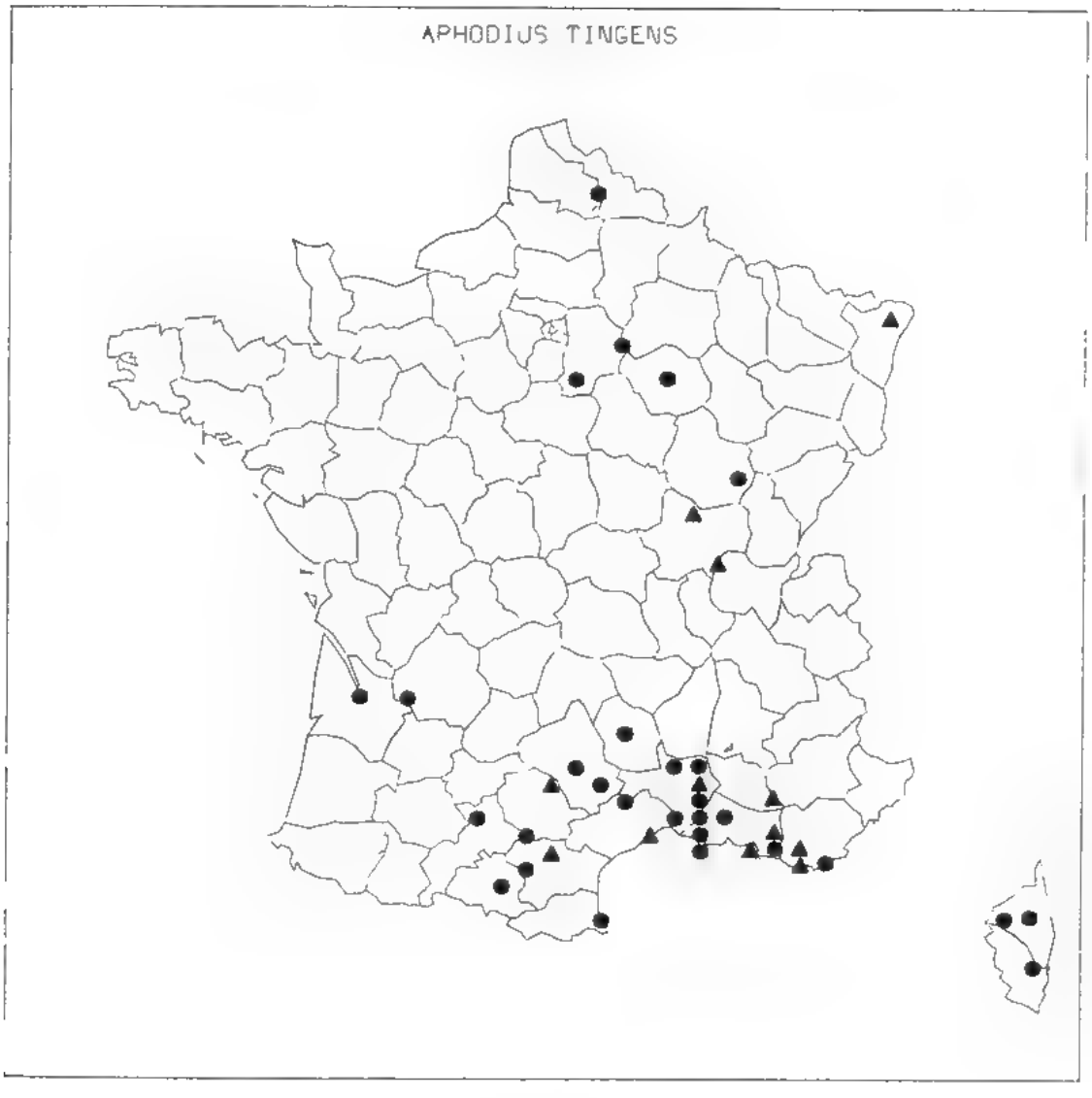
79 observations dont 59 postérieures à 1950.

Distribution : espèce localisée mais pas très rare. Principalement dans le Midi (commune en Camargue), mais aussi en Gironde, l'Est du Bassin parisien, la Côte-d'Or, l'Alsace. Egalement en Corse. A basse altitude (83 % des localités au-dessous de 250 m), jusqu'à 990 m ; 800 m dans l'Aveyron.

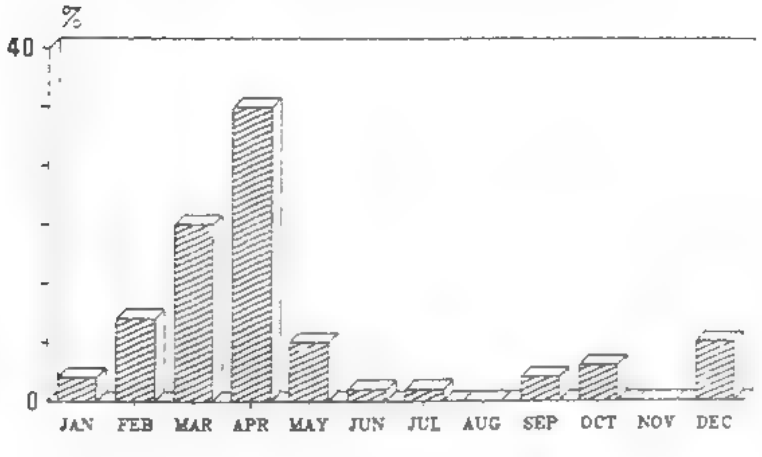
Répartition : bassin occidental de la Méditerranée : Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; Europe Sud-occidentale . Péninsule ibérique (partie orientale et méridionale), Baléares, France, Corse ; peut-être en Sardaigne et Sicile (avec réserves).

Biologie : surtout en début d'hiver et au printemps jusqu'en mai ; quelques sorties à l'automne. Principalement en milieu ouvert (prés, pelouses, garrigues basses ...) où l'espèce exploite des excréments variés : bouses et crottes de brebis avec une même fréquence (30 %), crottin de cheval (25 %) ; parfois aussi dans les excréments humains.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius tingens* au cours de l'année
(66 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Melinopterus) stolzi Reitt.

1906.– *A. stolzi* Reitter, Deut. ent. Zeits. : 439.

ab. *immaculatulus* Dellacasa, 1983, System. nomencl. Aphod ital., Torino : 316.

ab. *maculatipennis* Dellacasa, 1983, op. cit.

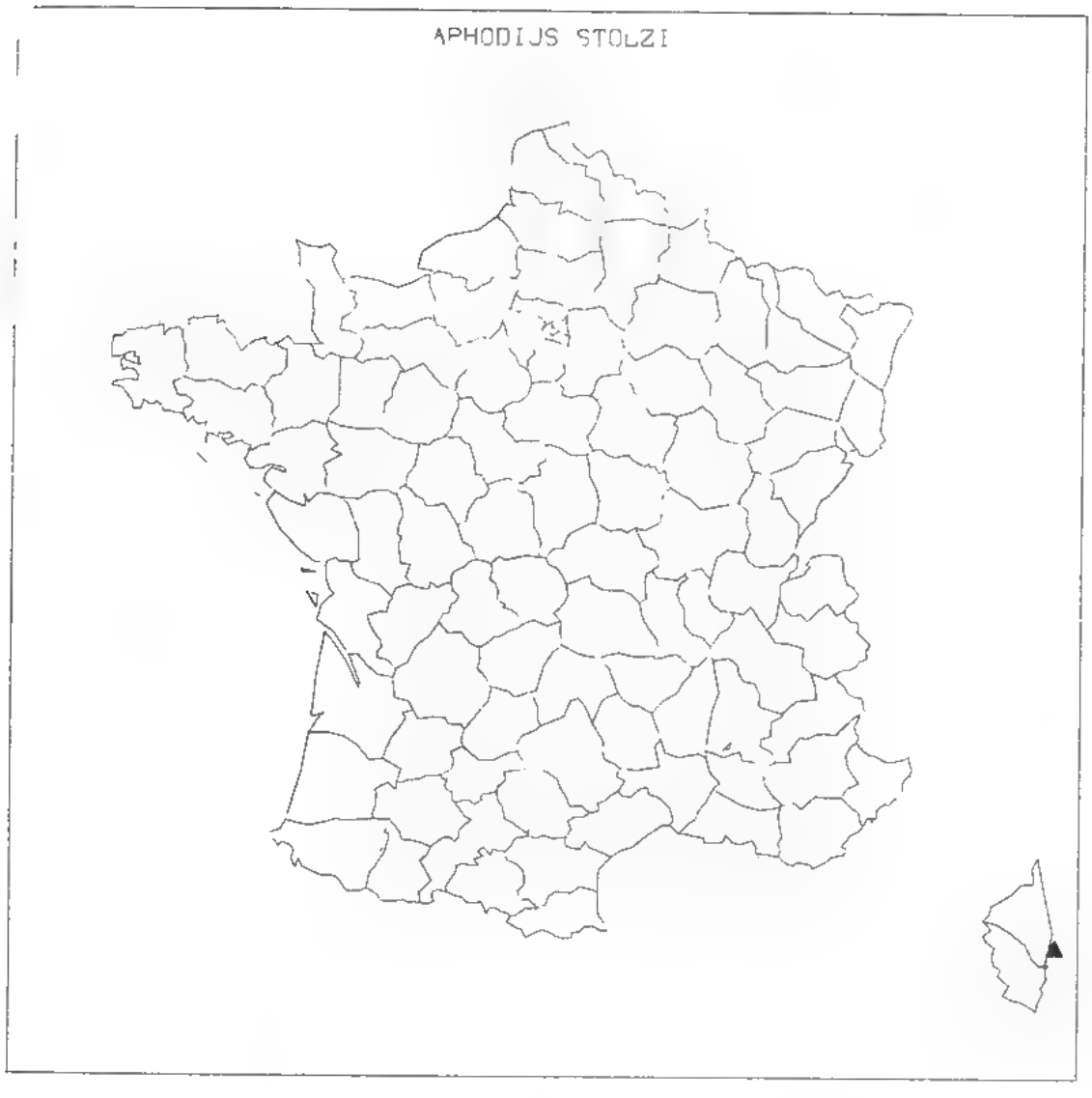
Taille : 4–5 mm.

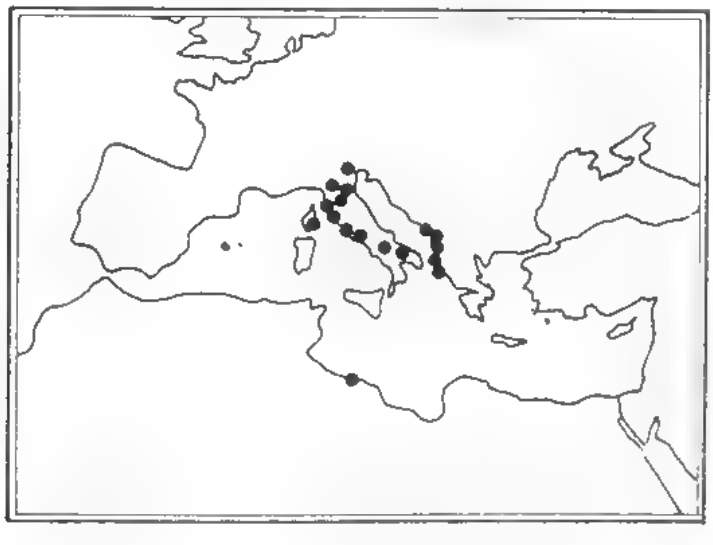
1 observation : Aléria, en Corse (SAINTE CLAIRE DEVILLE).

Cette capture correspond peut-être à une introduction accidentelle à partir de l'Italie continentale car l'espèce n'existe pas en Sardaigne. L'espèce est distribuée sporadiquement de l'Italie continentale à la Yougoslavie, l'Albanie et la Grèce (Corfou) ; MIKSIC la signale aussi en Libye.

Biologie : selon DELLACASA (1983), il s'agit d'une espèce probablement sténoèce des pelouses arides et bien ensoleillées de basse altitude ; activité en début du printemps, principalement dans les excréments d'ovins.

Source MNHN, Paris





Distribution d'*Aphodius stolzi* (d'après Pierotti, 1974, modifié).

Source MNHN, Paris

Aphodius (Nobius) bonnairei Reitt.

1892 (1893).– *A. bonnairei* Reitter, Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 234.

= *cuniculorum* Mayet, 1904, Bull. Soc. ent. Fr., : 131.

Taille : 3,2–3,5 mm.

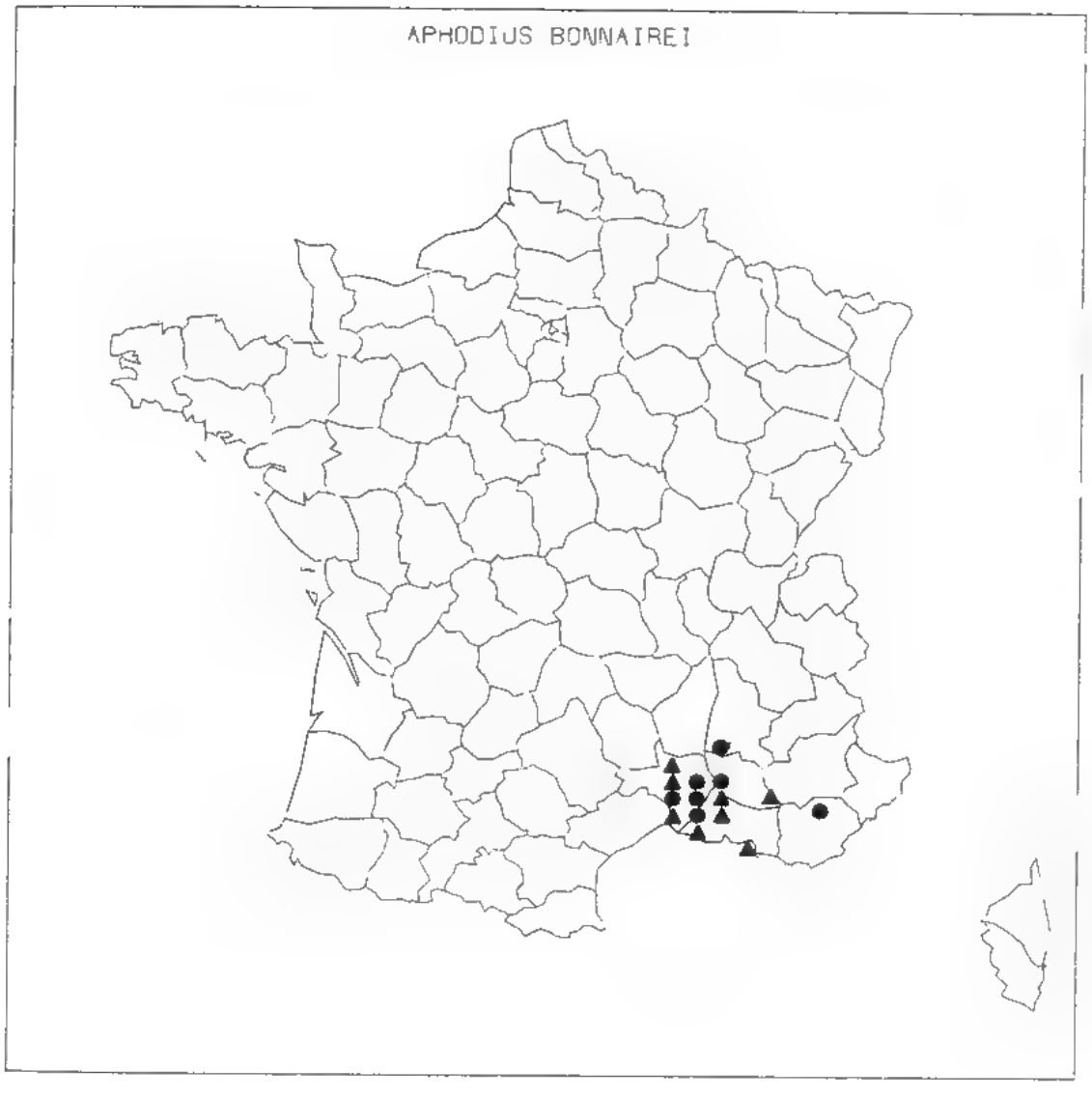
49 observations dont 12 postérieures à 1950.

Distribution : garrigues du Sud-Est de la France entre le Gard, le Var et le Sud de la Drôme. Absent en Corse. Surtout à basse altitude, jusqu'à 850 m (Plateau de Canjuers, Var).

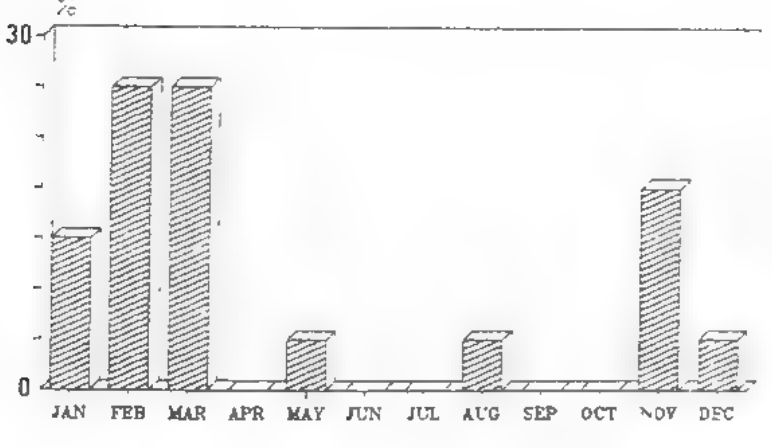
Répartition : Afrique du Nord . Maroc, Algérie ; Espagne (rare) ; France.

Biologie : L'espèce, découverte par BONNAIRE à Laghonat (Algérie) et décrite par REITTER, a été reprise en France dans les environs de Nîmes par V. MAYET et redécrite sous le nom d'*Aphodius cuniculorum*. On la trouve dans les collines calcaires sèches, les taillis bas et ouverts de Chêne vert où elle exploite les pétouliers de lapins. L'insecte s'établit dans les amas un peu anciens et maintenus humides par les pluies d'automne et d'hiver. Apparition des imagos début novembre et pendant tout l'hiver jusqu'en mars ; cependant quelques captures isolées en mai et août. La larve avec l'adulte, à partir de décembre, généralement enterrée à quelques centimètres de profondeur dans la terre meuble ; parfois sous les pierres à proximité.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius bonnairei* au cours de l'année (22 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Sigorus) porcus (Fabr.)

1792.– *Scarabaeus porcus* Fabricius, Ent. Syst., 1 : 26.

= *anachoreta* Creutzer, 1796, *in* Panzer, Fauna Ins. Germ., 35.

= *anachoreta* Panzer, 1796, Faun. Ins. Germ., Nürnberg.

= *turpis* Marsham, 1802, Ent. Brit., Lond., 1 : 15.

= *fulvicrus* Stephens, 1830, Ill. Brit. Ent., London.

ab. *haemorrhoideus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 267 (= *haemorrhoidalis* Mader, 1953, V. Ent. NachrBl., Wien, 5 : 55.

Taille : 4,5–6 mm.

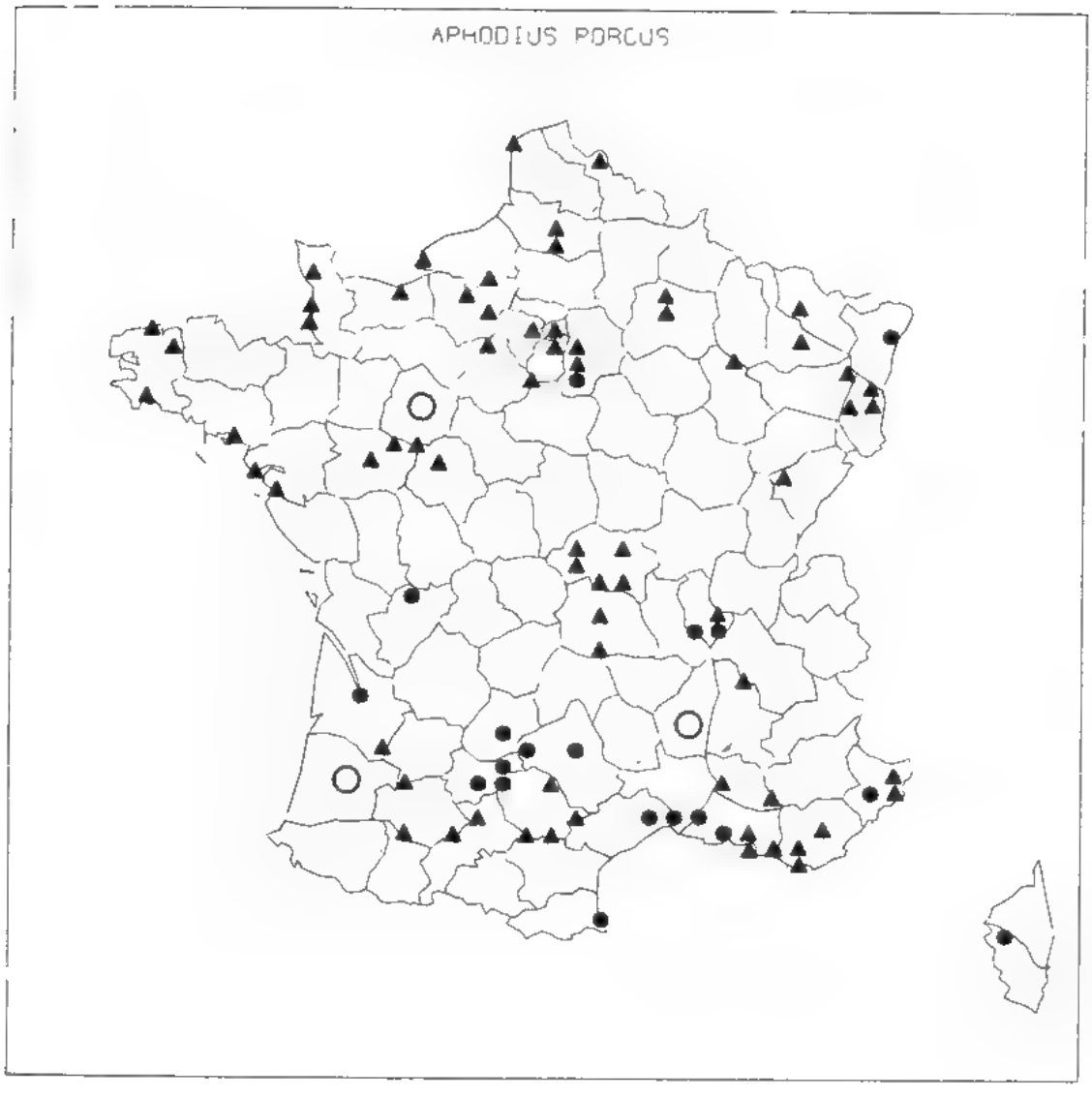
195 observations dont 31 postérieures à 1950.

Distribution : espèce rare et sporadique bien qu'assez bien répartie en France ; surtout sur le littoral méditerranéen, dans le Centre, le Sud-Ouest, l'Ouest, la région parisienne, le Nord et l'Est ; manque en montagne. Présente en Corse. A basse altitude (80 % des localités au-dessous de 250 m) mais remonte jusqu'à 1000 m (700 m dans l'Aveyron).

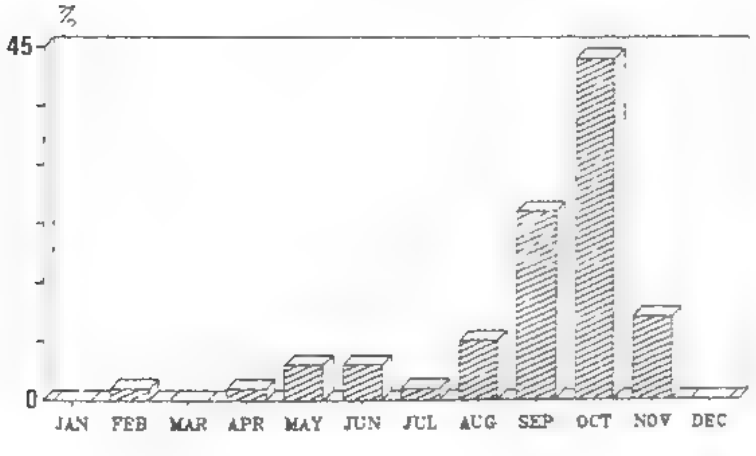
Répartition : Europe méridionale et centrale : Péninsule ibérique (moitié Nord), France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Suisse (Grisons), Grèce : Belgique (rare), Grande-Bretagne (localisé : Sud Ecosse), Irlande, Hollande, Danemark, Pologne, Suède (Sud) ; Crimée, Caucase.

Biologie : l'espèce peut être trouvée presque toute l'année, sauf durant les mois les plus froids ; cependant elle n'apparaît régulièrement que d'août à novembre (86 % des observations pour cette période), dans les pâturages secs (pelouses, garrigues, ...) et après les pluies automnales. Dans les bouses (55 %), mais aussi dans le crottin de cheval (27 %), le crottin de brebis et les excréments humains. CHAPMAN (Ent. mon. Mag., 1869, 5 : 273–275 ; *ibid.*, 1870, 6 : 230) a montré que les larves d'*A. porcus* colonisaient les nids pédotrophiques des Géotrupes et utilisaient leurs réserves ; auparavant la femelle détruit l'oeuf de son hôte avant de déposer les siens.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius porcus* au cours de l'année (66 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Amidorus) obscurus (Fabr.)

1792.– *Scarabaeus obscurus* Fabricius, Ent. Syst., 1 : 25.

= *sericatus* Ziegler, 1826.

= *asiaticus* Faldermann, 1835, Fauna Transcaucas, Nouv. Mem. Soc. imp. Nat., Moscou, 4 : 252.

= *bubulcus* var. *B.* Faldermann, 1835, op. cit. : 258.

= *hyleus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

ssp. *latinus* Dellacasa, 1983, Mon. Mus. reg. Sci. nat., Torino, 1.

ab. *bubulcus* Faldermann, 1835, op. cit. (= *asiaticus* var. *B* Faldermann, 1835, op. cit.).

ab. *flavipennis* Miller, 1883, Verh. zool.–bot. Ver., Wien, 33.

ab. *purpureus* A. Schmidt, 1916, Arch Naturg. Abt. A, Berlin, 82. (= *dichrous* Reitter, 1892 (1893), Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 217).

Taille : 6,5–8 mm.

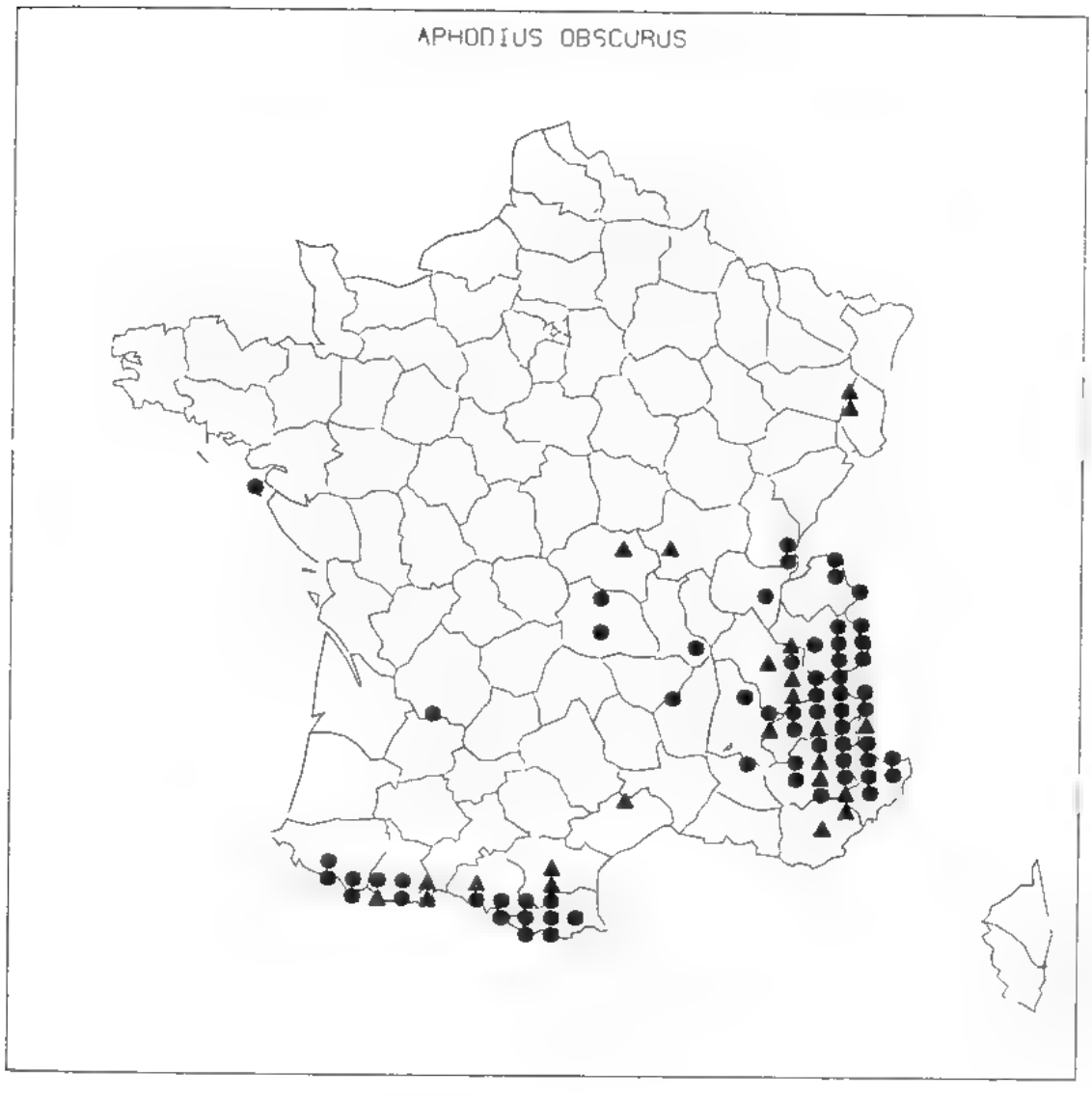
475 observations dont 356 postérieures à 1950.

Distribution : très commun en altitude dans les Pyrénées, Cévennes, Massif central, Mont–Ventoux, Alpes, Jura, Vosges ; très rare en plaine. Absent en Corse. 9 % des observations au–dessous de 500 m, 46 % entre 1000 et 2000 m, 41 % au–delà de 2000 m et jusqu'à 3000 m dans les Alpes.

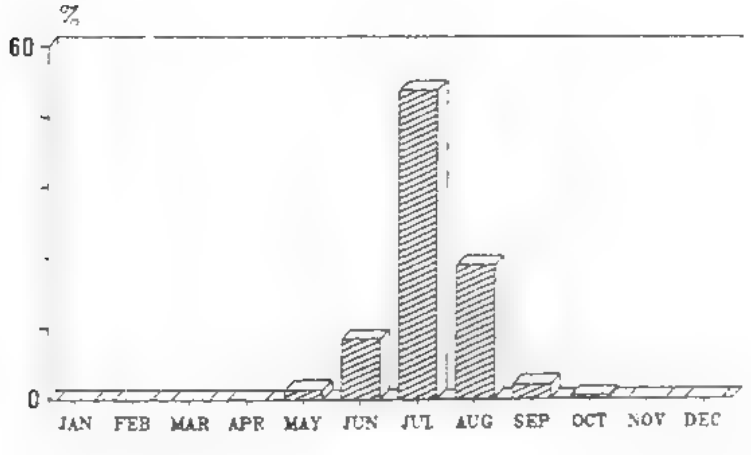
Répartition : régions montagneuses de l'Europe centrale et méridionale : Péninsule ibérique (très commun dans le Nord), France, Italie (des Alpes aux Abruzzes et Basilicata), Suisse, Pologne, Grèce, Balkans ; Asie Mineure, Caucase.

Biologie: dans les pelouses alpines sur sol sablo–argileux et pierreux ; l'espèce y exploite des excréments variés : bouses (46 %), crottins de mouton, de chèvre, de chamois et de bouquetin (35 % pour l'ensemble), crottin de cheval (9 %), crottes de marmottes (7 %), excréments humains Vient à la lumière. Activité de mai à octobre, dès la fonte des neiges. C'est l'espèce dominante des régions subalpines et alpines où elle représente généralement plus de 50 % des effectifs des insectes coprophages et jusqu'à 90 % de ceux–ci aux plus hautes altitudes. La ponte s'effectue dans tous les types d'excréments fréquentés par l'adulte et également dans les accumulations de fumier que l'on rencontre en alpage dans les aires de repos du bétail. Les larves se développent soit librement dans les excréments lorsque la taille de ceux–ci est suffisante (bouses), soit des terriers creusés dans le sol sous les petits excréments, soit encore dans les amoncellements de fumier. Deux générations par an aux niveaux montagnard et subalpin, une seule aux plus hautes altitudes. Généralement l'espèce hiverne à l'état larvaire (L3), mais quelques insectes passent également l'hiver à l'état adulte (surtout des mâles) (LUMARET et STIERNET, 1989).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius obscurus* au cours de l'année (376 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Amidorus) immaturus (Muls.)

1842.– *A. sericatus* var. *immaturus* Mulsant, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 263.

= *sericatus* Dejean, 1840.

= *sericatus* W. Schmidt, 1840, *in* Germar, Zeits. Ent., 2 : 128.

= *immaturus* Mulsant, *in* Paulian 1959, Faune de France, 2e éd., : 148.

= *germandi* Nicolas & Riboulet, 1967, Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 36 : 114.

Taille : 6,5–8,5 mm.

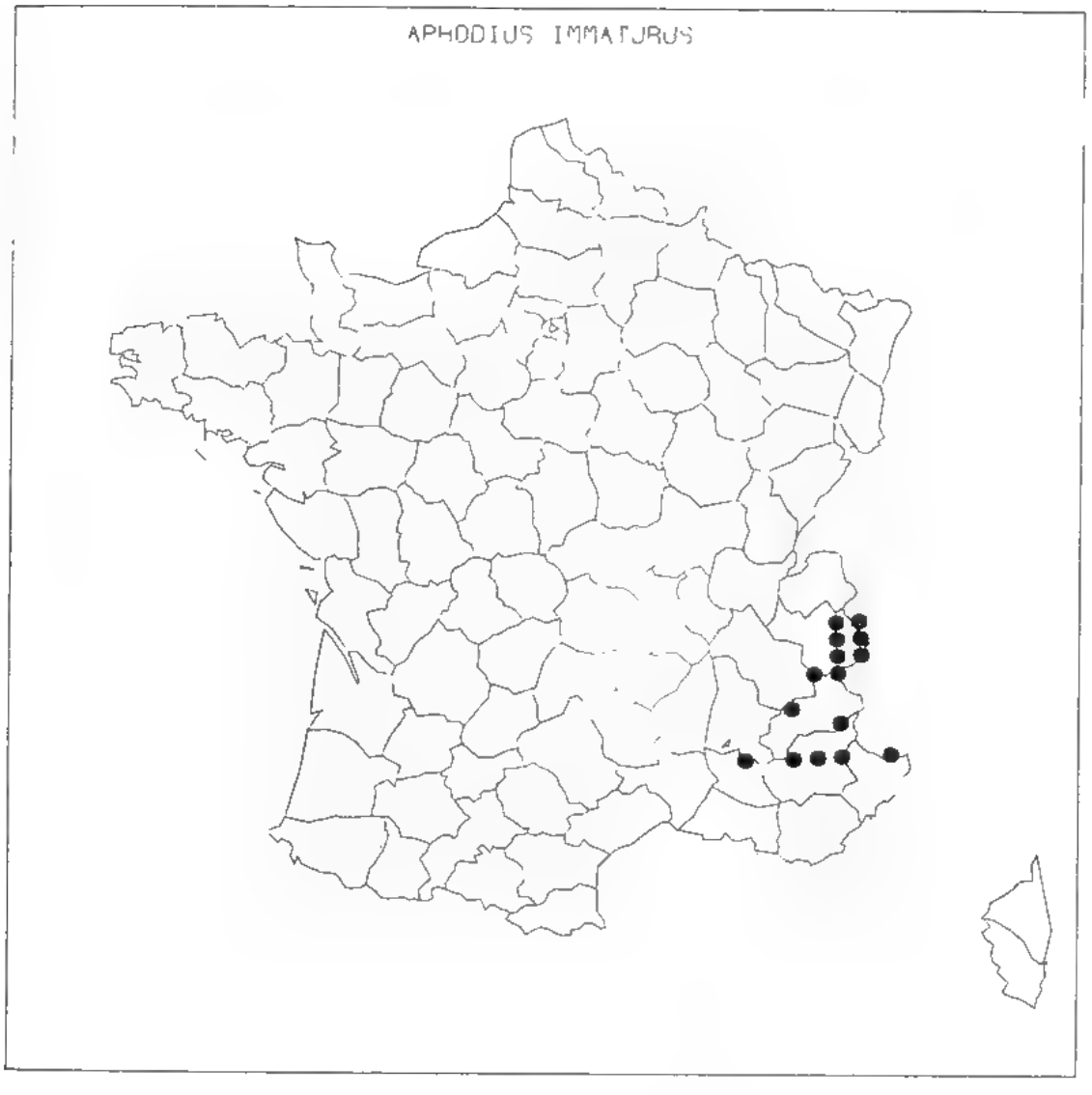
60 observations dont 59 postérieures à 1950.

Distribution : Sud–Est de la France : mont Ventoux, Alpes et Préalpes. En altitude au–dessus de 1000 m et jusqu'à 3200 m ; 63 % des stations au–delà de 2000 m.

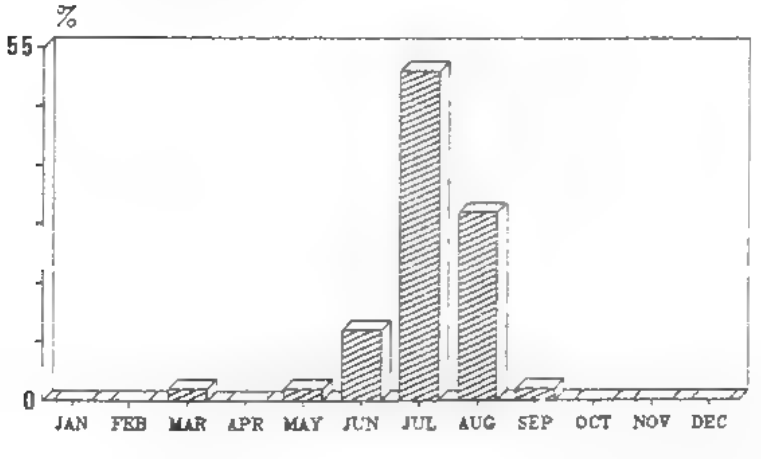
Répartition : France, Italie (Abruzzes)

Biologie : même biologie qu'*Aphodius obscurus* avec qui l'espèce cohabite (pelouses alpines). Jamais très abondant, *A. immaturus* représentant à peine 2 % des effectifs des peuplements estivaux de coprophages de l'étage alpin. Sortie fin mai à début juin et activité jusqu'à fin septembre ; principalement en juillet et août. L'insecte exploite tous les excréments disponibles, avec une certaine préférence toutefois pour les crottins de brebis et de chamois (63 %) ; également dans les crottes de marmottes (15 %) et les bouses (15 %) ; parfois aussi dans le crottin de cheval et les excréments humains.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius immaturus* au cours de l'année (53 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Pubinus) tomentosus (O.F. Müller)

1776.– *Scarabaeus tomentosus* O.F. Müller, Zool. Dan. Prodr. : 55.

= *lutarius* Fabricius, 1792, Entom. Syst., 1 : 35.

= *lutarius* Paykull, 1798, Fauna Suec., Ins., Upsaliae.

= *immundus* Fabricius, 1801, Syst. Eleuth., 1 : 35.

= *melanarius* Sturm, 1826, Catalog. Ins. – Sammlung, Nürnberg, 1.

= *opacus* Motschulsky, 1874.

= *tunicatus* Reitter, 1894, Ent. Nachrichten, Berlin, 20 : 183.

ssp. *modicus* Semenov, 1899, Bull. Soc. Moscou, sér. 2, 12 : 89.

Taille : 5,6–7 mm.

2 observations antérieures à 1950.

Une observation ancienne : l'Authion, d'après CAILLOL ; l'espèce a également été citée de Saône-et-Loire et d'Issoire (Puy-de-Dôme), mais ces localisations seraient douteuses d'après M. PIC et HOFFMANN.
La présence en France de cette espèce Nord européenne et orientale mériterait donc confirmation.

Répartition : citée d'Italie (Trentin et Alpes-Maritimes, sans confirmation : DELLACASA, 1983) ; largement distribuée dans le Nord et l'Est mais toujours rare : Hollande, Danemark, Allemagne (Nord), Suède (Sud), Finlande, Pologne, Russie ; Sibérie, Kazakhstan.

Biologie : pâturages ensoleillés ; sortie des imagos au printemps (mai) ; l'espèce hiverne probablement au stade d'imago.

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Aphodius (Pseudacrossus) thermicola Sturm

1800.– *A. thermicola* Sturm, Verzeich. Ent. Handb., 1 : 44, pl. 2, fig. T.

= *obscurus* Panzer, 1805 (*non* Fabricius, 1792), Krit. Revis. Insectenfauna Deutschl., Nürnberg, 1 : 91.

= *haematopterus* Chevrolat, 1874.

= *umbrosus* Motschulsky, 1874.

ab. *meridionalis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 225. (= *thermicola* var. *B* Sturm, 1800).

ab. *ovium* Roubal, 1936, Katal. Col. Slov. Podkarp., Bratislava, 2 : 44.

Taille : 6–7 mm.

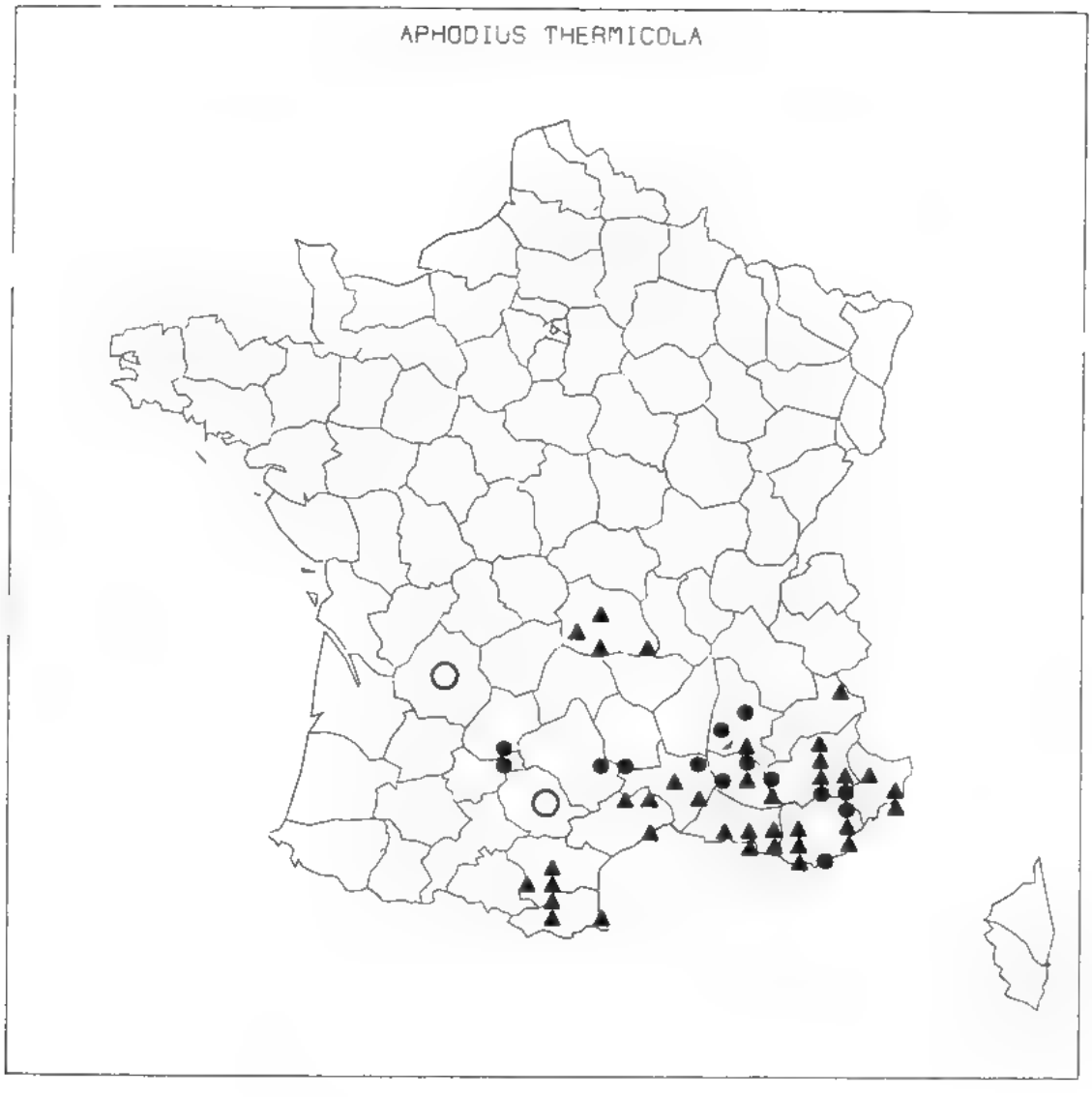
109 observations dont 20 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale ; absent en Corse. Souvent à basse et moyenne altitude (61 % des stations au–dessous de 250 m) ; atteint cependant 1100 m. Peu commun, souvent par exemplaires isolés.

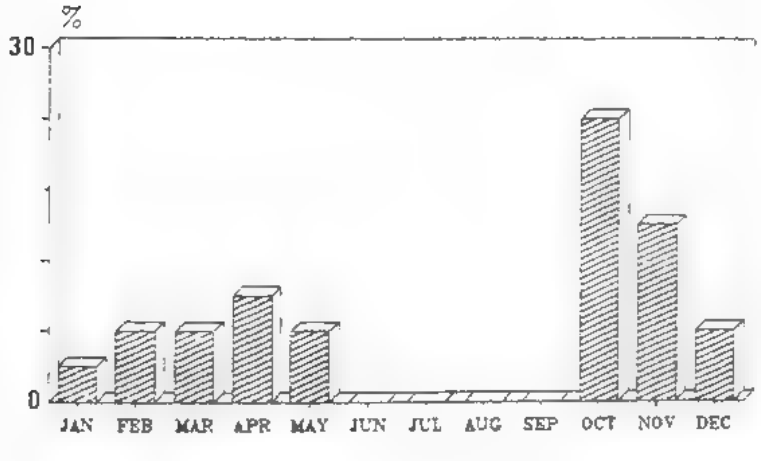
Répartition : Europe centro–méridionale et orientale : Péninsule ibérique (rare), France méridionale, Italie centrale et septentrionale, Yougoslavie, Dalmatie et Bosnie, Autriche, Pologne, Russie ; Asie Mineure, Transcaucasie.

Biologie : espèce xérothermophile ; active de l'automne (surtout) au printemps suivant : d'octobre à mai, dans les pelouses et les garrigues dégradées, surtout sur terrains calcaires et bien drainés. Crottins de brebis et excréments humains.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius thermicola* au cours de l'année (25 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Trichonotulus) scrofa (Fabr.)

1787.– *Scarabaeus scrofa* Fabricius, Mant. Ins., 1 : 11.

= *minutus* Herbst, 1789, Natursyst., 2 : 269.

= *fuscus* Rossi, 1792, Fauna Etr. Mant., 1 : 8.

= *tomentosus* Kugelann, 1792, *apud* Schneider, Neues Mag., 1(3) : 269.

= *scrophea* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 294

= *tomentosus* Schneider, 1844.

= *mongolicus* Mannerheim, 1852, Bull. Soc. imp. Nat., Moscou, 25.

= *stercoris* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *cinereus* Mulsant & Rey, 1870, Opusc. Ent., 14 : 218.

= *merdaroides* Reitter, 1896, Wien ent. Zeit., 15 : 288.

ab. *setiger* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 294.

Taille : 3–4 mm.

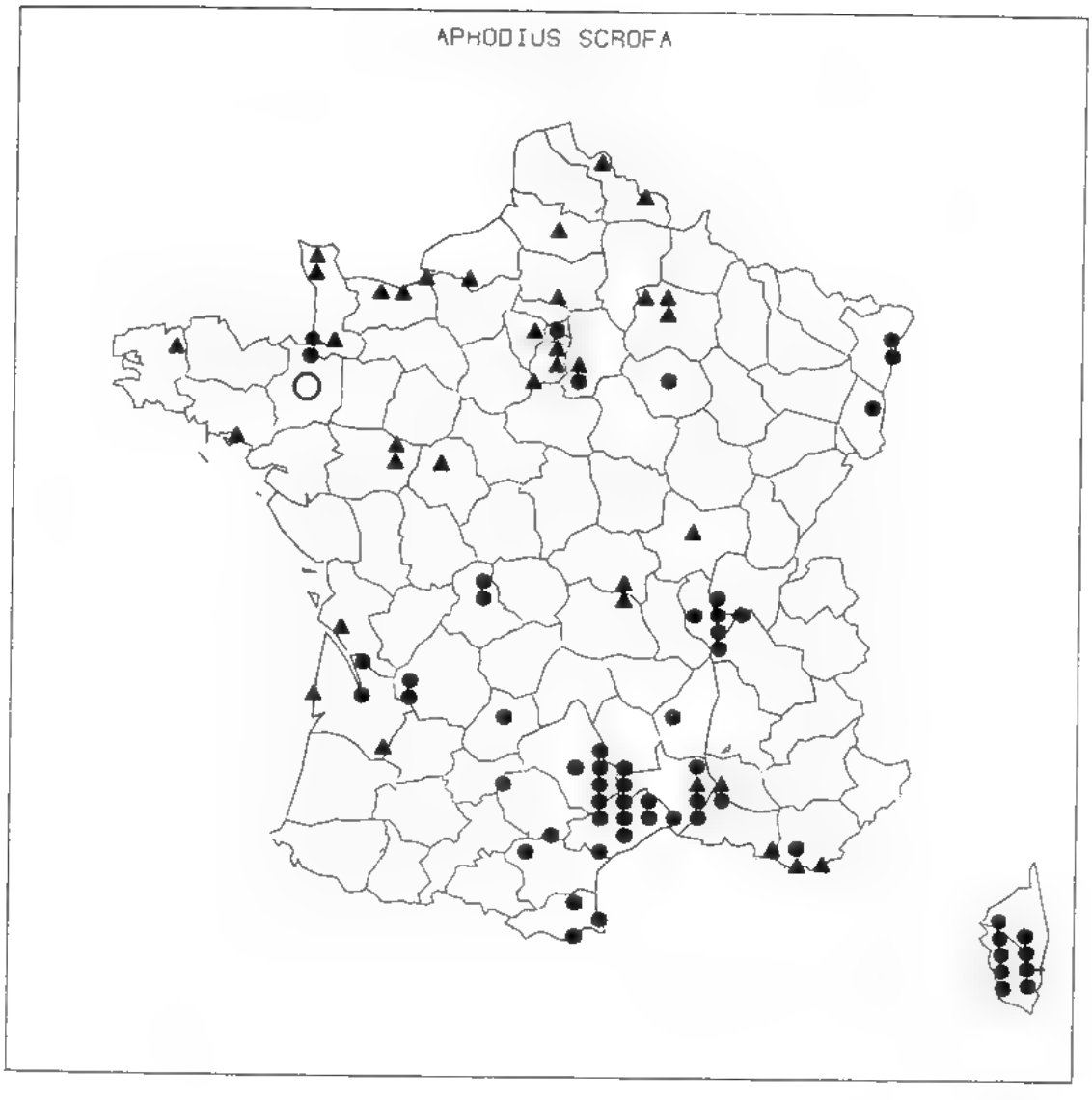
195 observations dont 115 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et la Corse, jamais très abondant sauf localement. Principalement dans le Midi, plus sporadique ailleurs. Semble absent des massifs montagneux : Pyrénées, Alpes, Jura, Vosges. Surtout à basse et moyenne altitude, mais dépasse 1000 m dans le Midi.

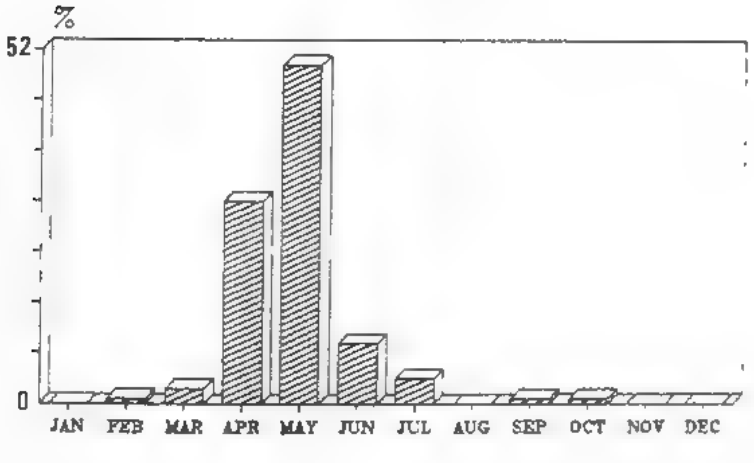
Répartition : très largement distribué dans toute la zone holarctique. Afrique du Nord : Maroc. Presque toute l'Europe : Péninsule ibérique, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie ; Suisse, Belgique, Grande–Bretagne (très rare), Danemark, Pologne, Suède méridionale, Finlande méridionale, Carélie : Grèce ; Asie Mineure, Caucase, Turkestan, Kazakhstan, Mongolie, Mandchourie, Corée. Egalement importé en Amérique du Nord.

Biologie : surtout en milieu ouvert et xérique ; sols meubles ou pierreux, vite ressuyés et d'échauffement rapide ; souvent sur sols sablonneux dans le Nord. Surtout au printemps, de fin février (très rare) à juillet, avec un maximum en avril et mai (82 % des captures durant ces 2 mois) ; parfois en septembre et octobre (très rare). Dans les excréments relativement secs : surtout crottin de brebis (70 %), mais aussi bouses de vache (20 %, souvent sous la croûte) ; également dans les excréments humains et le crottin de cheval. Les adultes hivernent.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius scrofa* au cours de l'année (130 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Eudolus) quadriguttatus (Hbst.)

1783.– *Scarabaeus quadriguttatus* Herbst, Arch. Ins.–Gesch., 4 : 10.

= *quadrimaculatus* Fabricius, 1775, System. Ent., Ins.

= *quadripustulatus* Duftschmidt, 1805, Fauna Austr., 5.

= *macri* O.G. Costa, 1839, Atti r. Accad. Scienze, Napoli, 4 : 21.

= *jaczewskyi* Balthasar, 1938, Acta Soc. ent. Cechoslov., 35 : 10.

ab. *angularis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 261.

ab. *cruciatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *astaurus* Fuente, 1897, Ann. Soc. esp. Hist. nat., Madrid, 26 : 129 (= *nigrosuturalis* J. Müller, 1902, Verh. zool.–bot. Ver., Wien, 52 : 447 ; = *dilutus* Fiori, 1907, Nat. Sicil., 19 : 115).

Taille : 4–5 mm.

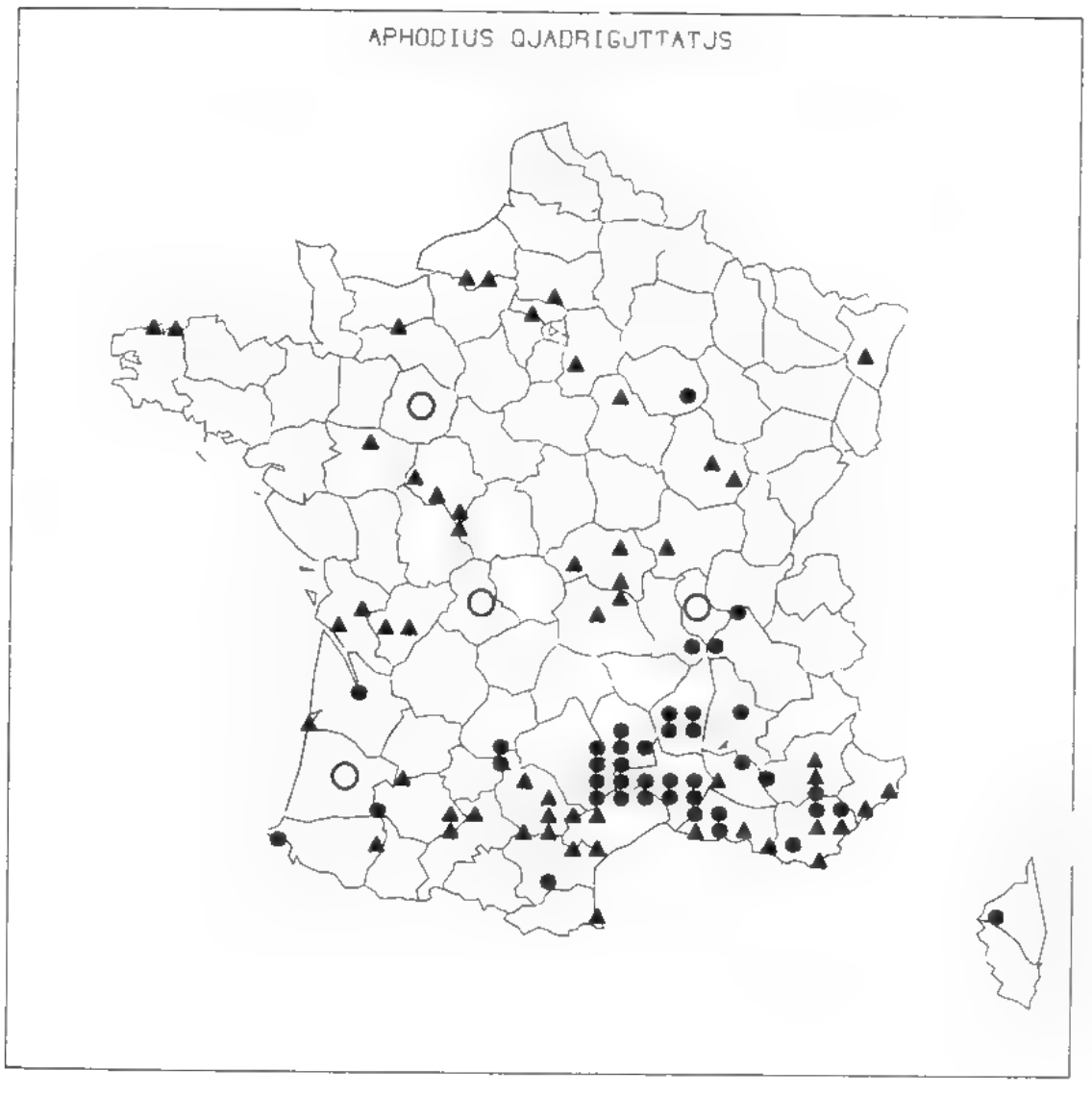
232 observations dont 99 postérieures à 1950.

Distribution : principalement dans le Sud de la France où l'espèce reste sporadique ; Sud–Ouest et Centre ; remonte jusque dans l'Est et la région parisienne. Ile de Batz. Egalement en Corse (rare). Surtout à basse et moyenne altitude (67 % au–dessous de 500 m) ; remonte jusqu'à 1300 m. Manque en montagne mais citée cependant des Vosges. La variété *astaurus* mêlée dans le Midi à la forme type dans les stations les plus chaudes et soumises à une forte sécheresse estivale ; cette variété se retrouve sur le pourtour méditerranéen dans les zones les plus xériques.

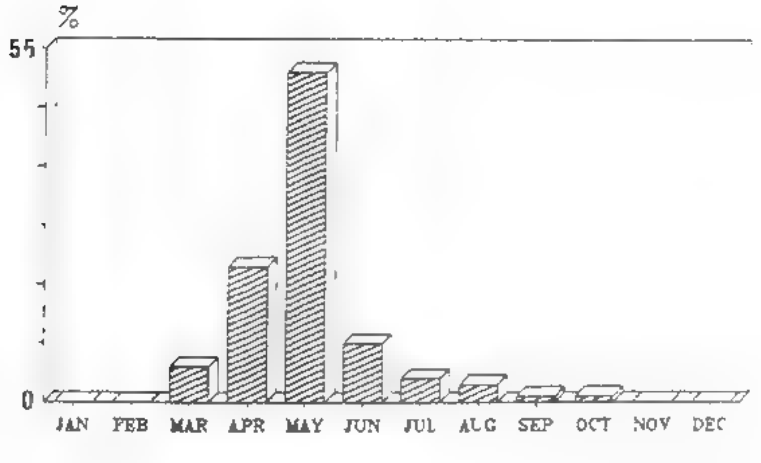
Répartition : Afrique du Nord : commun du Maroc à la Tunisie. Espèce sporadique en Europe septentrionale, plus fréquente en Europe méridionale et tempérée : Péninsule ibérique (commun), Baléares, France, Corse, Sardaigne, Sicile (rare), Italie, Suisse, Grèce, Crète ; jusqu'en Suède (Scanie) et en Pologne. Asie Mineure, Syrie, Irak, Transcaucasie, Turkestan, Kazakhstan.

Biologie : espèce xérotherme qui recherche les sols chauds et bien drainés, parfois sablonneux, en particulier dans le Nord de l'aire de distribution de l'espèce ; surtout dans les pelouses sèches et sur les pentes ensoleillées. A partir de mars jusqu'en octobre, mais principalement d'avril à juillet Dans les crottins de brebis (91 %), parfois aussi dans les bouses ou les excréments humains. Hiverne à l'état adulte.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius quadriguttatus* au cours de l'année (104 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Phalacronothus) quadrimaculatus (L.)

1761.– *Scarabaeus quadrimaculatus* Linné, Fauna Suec. : 138.

= *quadripustulatus* Fabricius, 1792, Ent. Syst. : 36.

= *sanguinolentus* Ullrich, 1833.

= *quadripunctatus* Perroud, 1844.

= *quadrimaculatus* Latreille, 1844.

ab. *quadrisignatus* Brullé, 1832, Expéd. Sci. Morée, 3, Zool. : 172 (= *sexpustulatus* Gebler, 1841 ; = *deceptus* Petrovitz, 1963 ; = *hexaguttatus* Auber, *in* Baraud, 1977, Suppl. Nouv. Rev. Ent., 7(1) : 107.

ab. *caudatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 206.

ab. *prolongatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *sanguinolens* Mulsant, 1842, op. cit. (= ab. *lunulatus* d'Orbigny, 1896, Abeille, Paris, 28 : 197 ; = ab. *biguttulus* Fiori, 1907, Naturalista sicil., Palermo, 19 : 118).

ab. *confluens* Petrovitz, 1963.

ab. *continuus* Petrovitz, 1963.

ab. *pseudopetulans* Dellacasa, 1983, Sistem. nomencl. Aphod.ital., Torino : 380.

Taille : 3–3,5 mm.

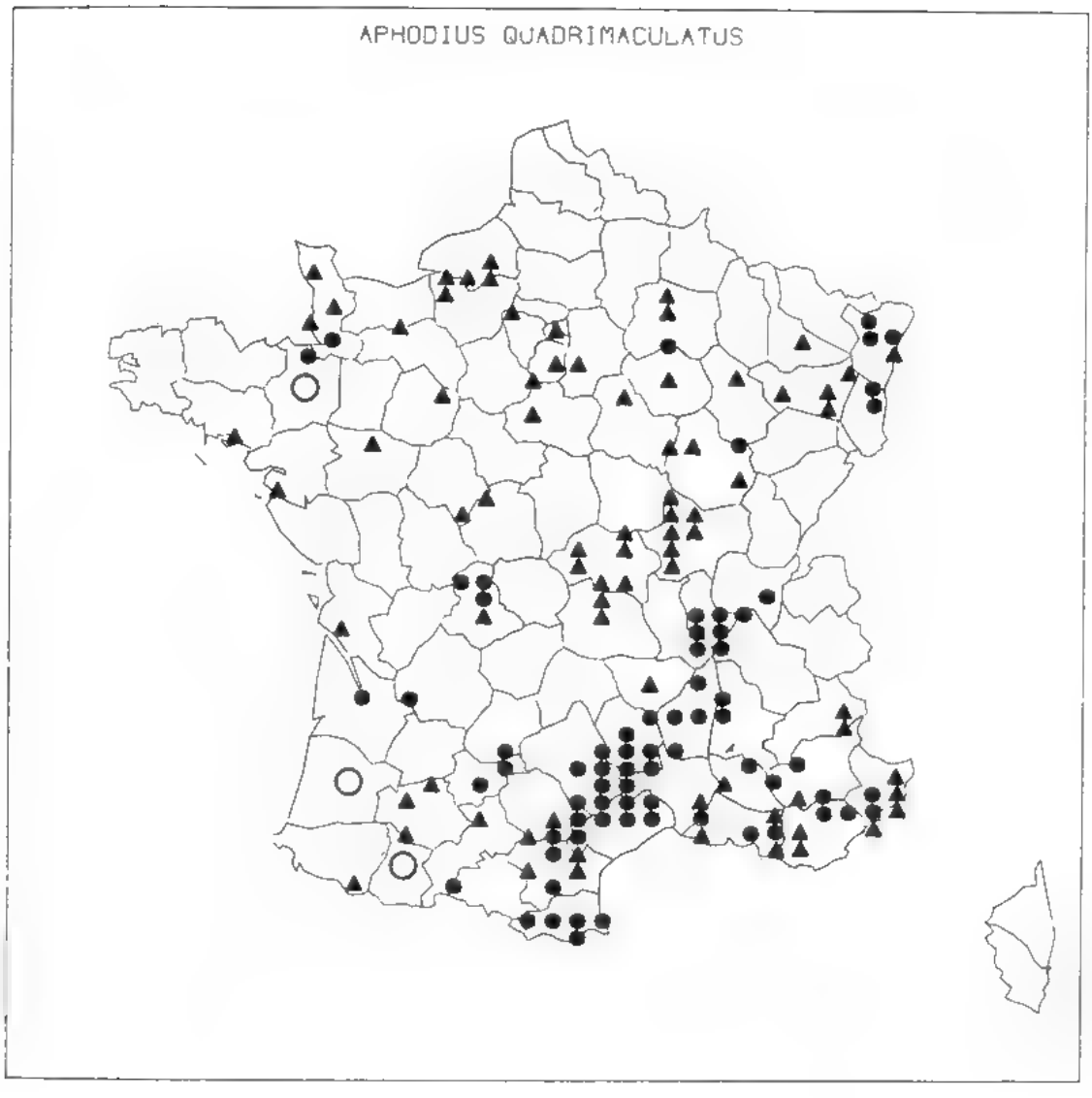
311 observations dont 151 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, dans les pâturages secs ; assez commun dans le Midi, mais surtout dans l'arrière–pays à moyenne altitude, jusque vers 1200 m. Atteint 2000 m, 7 % des stations dépassant 1000 m. Très rare dans les Alpes, les Vosges et le Nord. Vers 600–800 m dans le Puy–de–Dôme. Absent en Corse.

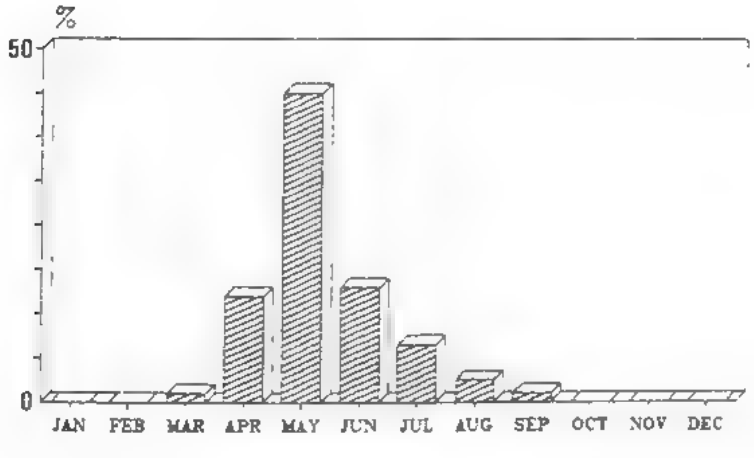
Répartition : Europe centro–septentrionale et méridionale : Péninsule ibérique (peu fréquent), France, Suisse, Italie, Sicile, Yougoslavie (Côte Dalmate), Albanie, Grèce ; Belgique, Grande–Bretagne (rare) ; Caucase, Kazakhstan.

Biologie : du début du printemps (mars) à la fin de l'été (septembre), mais surtout d'avril à juin (85 % des captures pour ces 3 mois). L'espèce recherche des crottes de brebis (86 %) ; également dans les bouses (7 %), les excréments humains, les crottes de cervidés.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius quadrimaculatus* au cours de l'année (142 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Phalacronothus) biguttatus Germar

1824.– *A. biguttatus* Germar, Col. Spec. nov. : 111.

= *sanguinolentus* Panzer, 1797 (*non* Herbst, 1783), Fauna Ins. Germ., 43 : 4.

= *biguttatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell.

= *suturalis* Erichson, 1848, Naturg. Ins. Deutsch., Col. 3 : 867.

= *lutigradus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *rusticus* Gistel, 1857, op. cit.

ab. *tirolensis* Rosenhauer, 1847, Beitr. Ins. Europ., 1 : 29 (= ab. *dubius* Schilsky, 1888, Deut. ent. Zeits., Berlin, 32 : 315 ; = ab. *fallax* Schilsky, 1888, op. cit).

ab. *similis* Schilsky, 1888, op. cit.

ab. *conjunctulus* Reitter, 1892 (1893), Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 213.

ab. *discoloratus* A. Schmidt, 1916 (= ab. *apicalis* Schilsky, 1888, op. cit.).

ab. *pseudodiecki* Dellacasa, 1983, Sistem. nomencl. Aphod. ital., Torino : 376.

Taille : 2,4–3,5 mm.

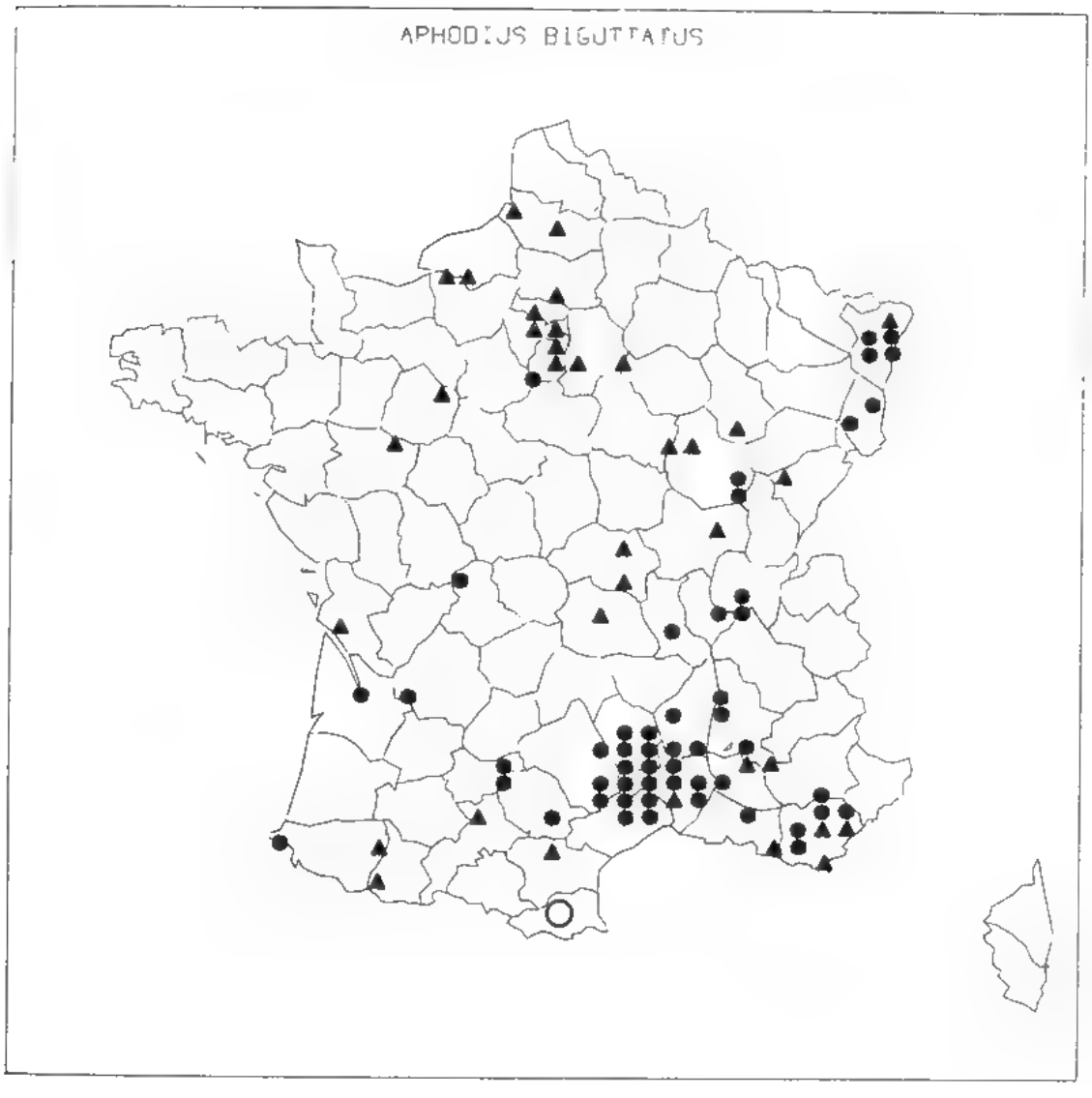
215 observations dont 124 postérieures à 1950.

Distribution : assez rare et sporadique en France, plus commun dans le Sud. Principalement sur sols à substrat calcaire ; rare ou absent dans la plaine littorale ; semble manquer dans les Alpes, la Bretagne et la Normandie. Absent en Corse. Plutôt à basse et moyenne altitude, jusqu'à 1300 m (67 % des relevés au-dessous de 250 m ; 5 % au-dessus de 1000 m).

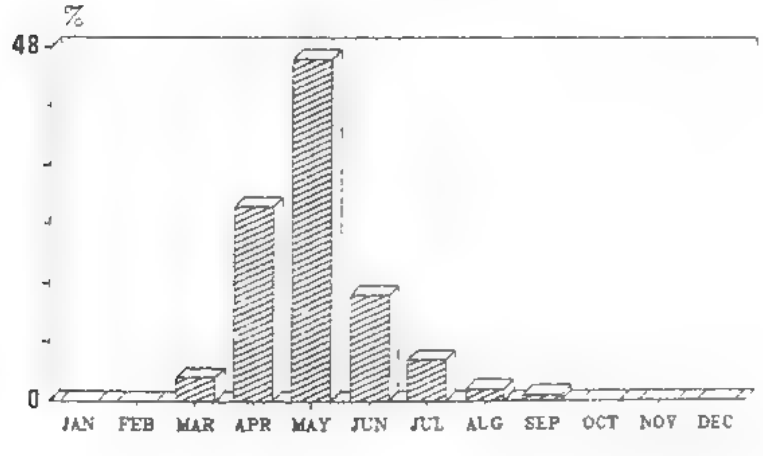
Répartition : Europe centro-méridionale : Péninsule ibérique (Nord-Est), Baléares, France, Suisse, Italie (sporadique), Sicile ; Belgique, Pologne ; Asie Mineure, Caucase.

Biologie : endroits secs et arides, très ouverts à ouverts (pelouses, garrigues dégradées, ...). De mars à septembre mais essentiellement au printemps (89 % des observations entre avril et juin). Surtout dans le crottin de brebis (78 %), mais aussi les excréments humains (8 %), les bouses, les crottes de lapin et de chien.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius biguttatus* au cours de l'année (123 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Mecynodes) striatulus Waltl

1835.– *A. striatulus* Waltl, Reise Tyrol, Spanien, 2 : 67.

= *parallelus* Mulsant, 1843, Ann. Soc. Agric., Lyon, 6 : 277.

= *tormes* Graells, 1858, Mem. Com. Mapa Geol. Esp., Zool., 4 : 60.

ab. *fenestratus* Reitter, 1892, Best. Tab. : 211.

ab. *parisii* Schatzmayr, 1937, Atti Soc. ital. Sci. nat., 76 : 395.

Taille : 3 mm.

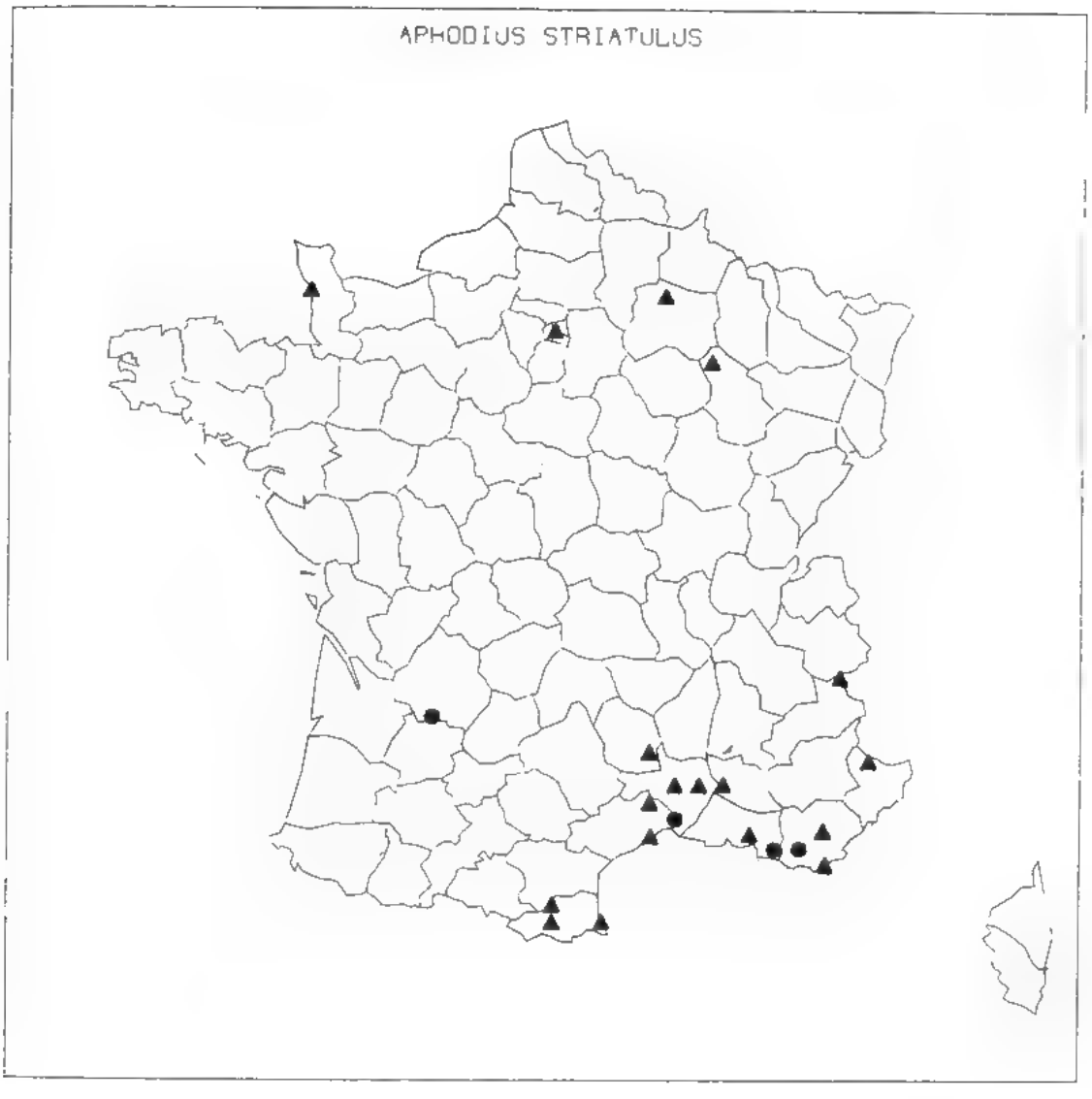
39 observations dont 4 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare ; surtout dans le Midi ; par localités très dispersées vers le Sud–Ouest et la région parisienne jusqu'en Manche (Géryville ; coll. Museum de Paris, individu vérifié J. BARAUD). A basse altitude (80 % des localités au–dessous de 250 m) ; atteint 850 m. Manque en Corse.

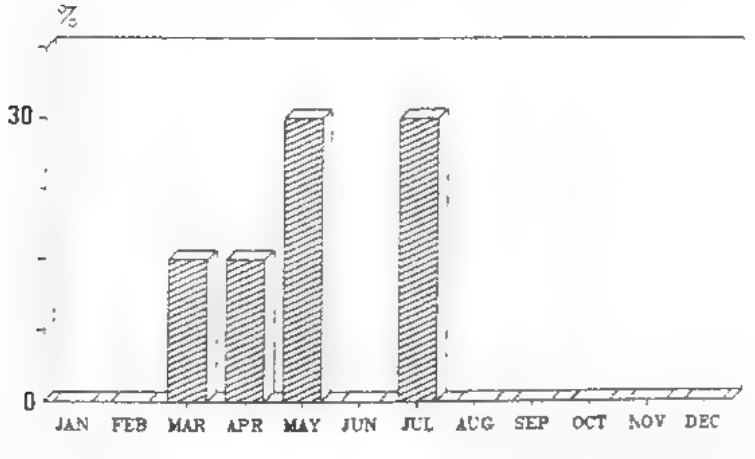
Répartition : bassin occidental de la Méditerranée. Afrique du Nord, du Maroc à la Libye ; Espagne (Sud et Est), France, Sud de l'Italie, Sicile, Dalmatie ; citée aussi de Syrie.

Biologie: dans les stations ouvertes au sol sec, de préférence sablo–argileux, où l'espèce exploite les crottes de brebis (80 %) ; parfois aussi dans les bouses. De mai à juillet.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius striatulus* au cours de l'année (6 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Parammoecius) gibbus Germar

1817.– *A. gibbus* Germar, *in* Ahrens & Germar, Fauna Ins. Europ., 3 : 2.

= *alpinus* Frohlich, 1833.

= *anthracinus* W. Schmidt, 1840, in Germar, Zeits. Ent., 2.

= *gibbus* Ahrens, 1848, Fauna Ins. Eur.

= *transsylvanicus* Küster, 1849, Kafer Europ., Nurnberg : 18 : 54.

Taille : 3,5–4,5 mm.

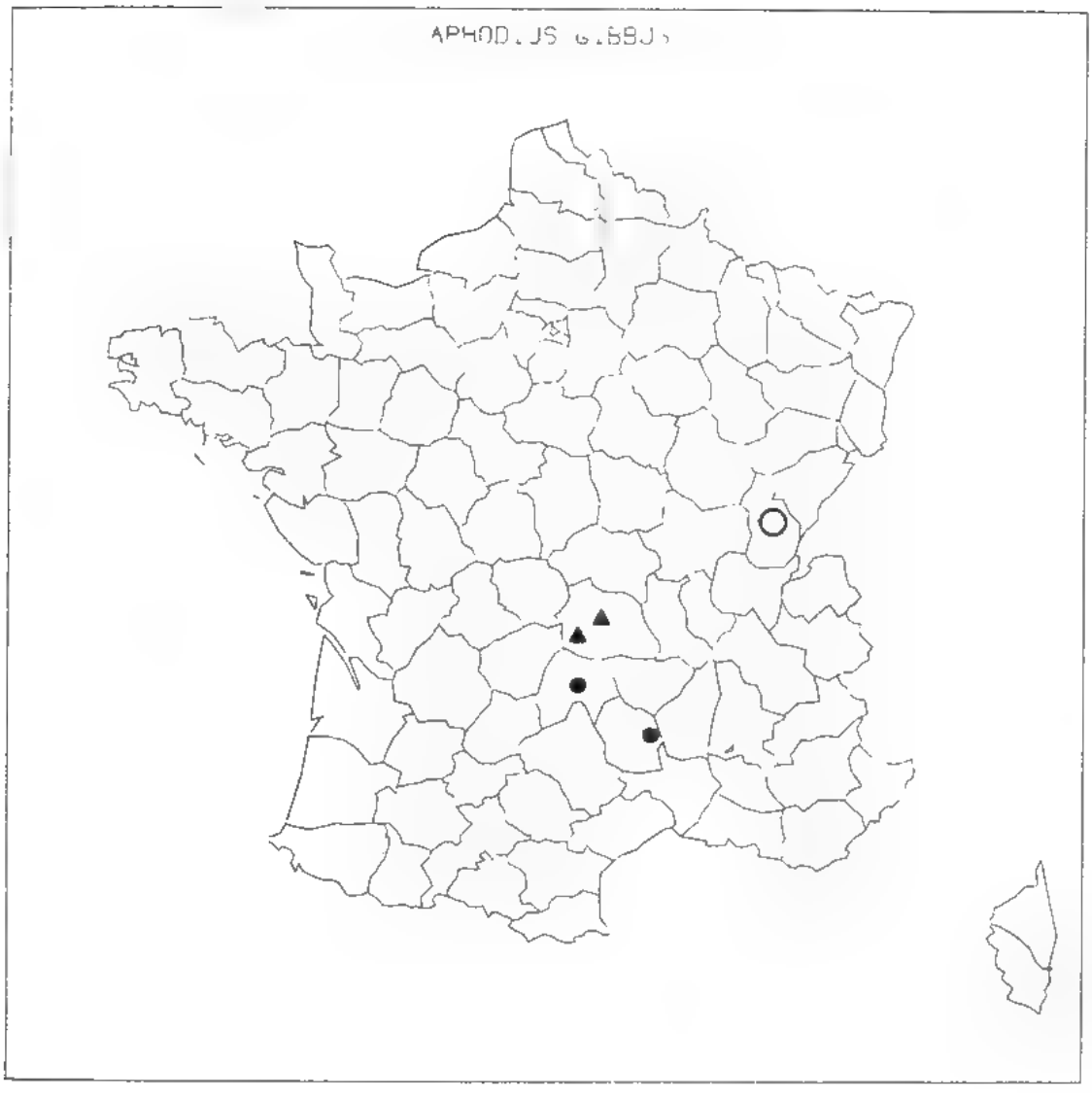
6 observations dont 3 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare et localisée dans le Massif central : Allier, Cantal, Lozère ; signalée aussi du Jura sans précisions (BORCHERT, 1938).

Répartition : espèce boréoalpine des hautes montagnes de l'Europe centrale et méridionale : Carpathes, Sud de la Pologne (Pieniny), Böhmerwald (Tchécoslovaquie), Bavière (Allemagne), Suisse (Grisons), Tyrol autrichien, Styrie, Haut Adige et Lombardie (Italie), Alpes de Transylvanie (Roumanie).

Biologie : en juillet–août, dans les pelouses alpines (1500–2000 m) ; bouses, crottins de cheval et de brebis ; mais surtout aux entrées des terriers de marmottes.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Parammoecius) pyrenaeus (J. Duv. & Fairm)

1859 (1860).– *Ammoecius pyrenaeus* Jacquelin Duval & Fairmaire, Gen. Cat. Col. Eur., 3 : 130.

= ? *monticola* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 215 (*nec A. fimetarius* var. *monticola* Heer, 1841).

= *intactus* A. Schmidt, 1922, Aphod., *in* Das Tierr., Berlin.

= *davidi* Hoffmann, 1954, Bull. Soc. ent. Fr., 59 : 130.

Taille : 4–4,8 mm.

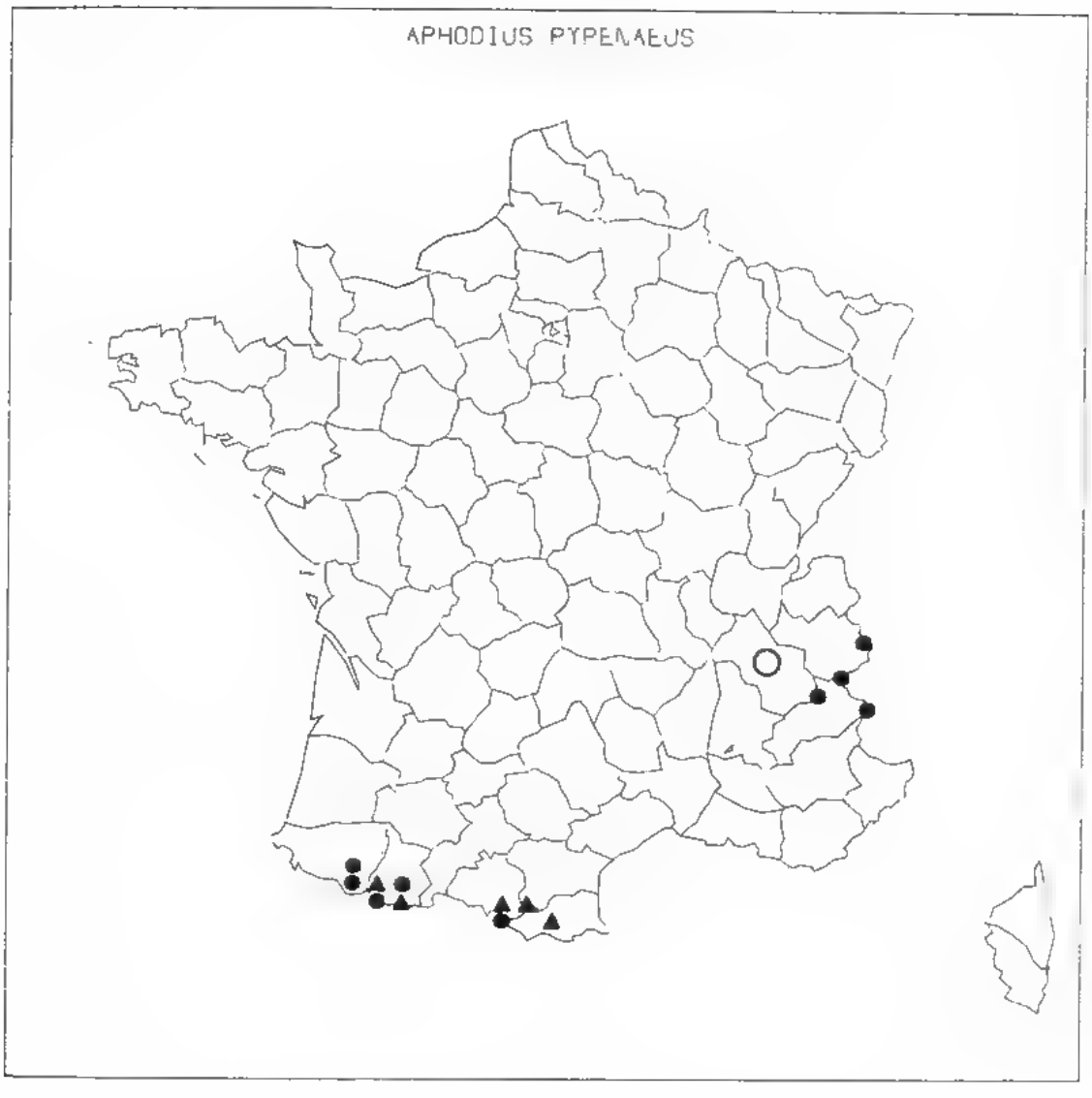
28 observations dont 19 postérieures à 1950.

Distribution : zones alpines et subalpines des Pyrénées et dans les Alpes. A partir de 1500 m, souvent (60 %) au–dessus de 2000 m et jusqu'à 2930 m.

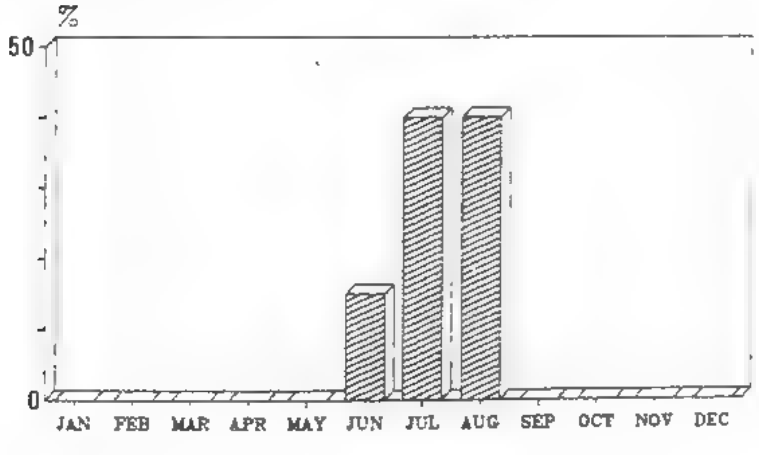
Répartition : espèce rare et localisée, sténoèce, à aire de distribution discontinue : France : Pyrénées et Alpes ; Suisse, Italie : Alpes occidentales entre 2000 et 2700 m et Appenin ligure (1000 m).

Biologie : pelouses alpines, à partir de juin après le début de la fonte des neiges, jusqu'en août. Crottes de marmottes et également crottin de brebis.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius pyrenaeus* au cours de l'année (19 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Parammoecius) corvinus Er.

1848.– *A. corvinus* Erichson, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 831.

= *vertumnus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

ab. *marchicus* Scholz, 1935, Ent. Blatter, 31.

ab. *rufipennis* G. Schmidt, 1938, Ent. Blätter, 34 : 43 (= ab. *totarufus* G. Schmidt, 1938, op. cit.).

Taille : 3–4 mm.

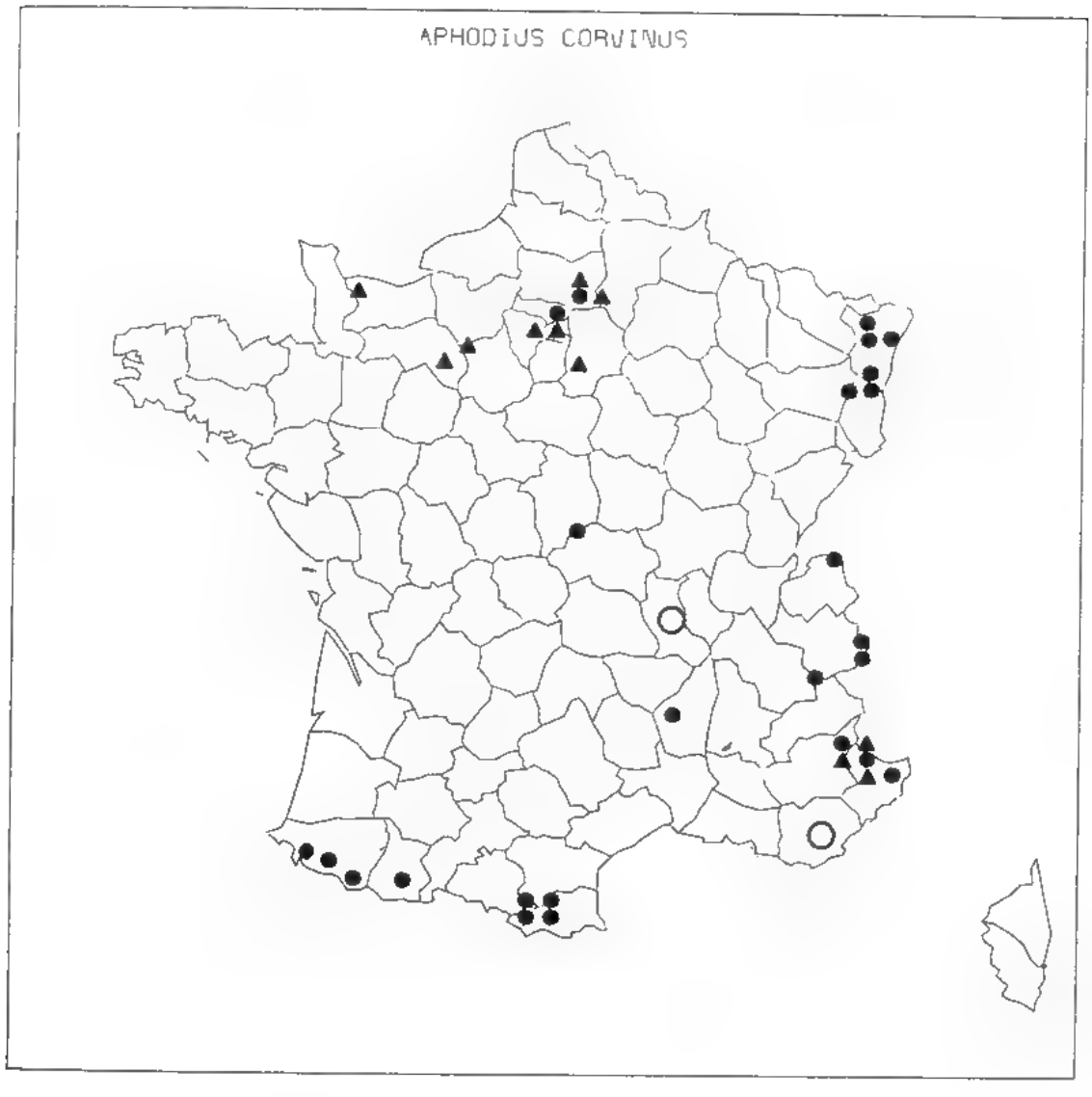
60 observations dont 41 postérieures à 1950.

Distribution : massifs montagneux (Pyrénées, Massif central (rare), Alpes, Vosges) ; en plaine en Alsace, la région parisienne (localement commun) et la Manche (très rare) ; cité aussi du Mont–Pilat (Loire). Atteint 2700 m d'altitude ; plusieurs localités en Vanoise entre 1500 et 2400 m. Absent en Corse.

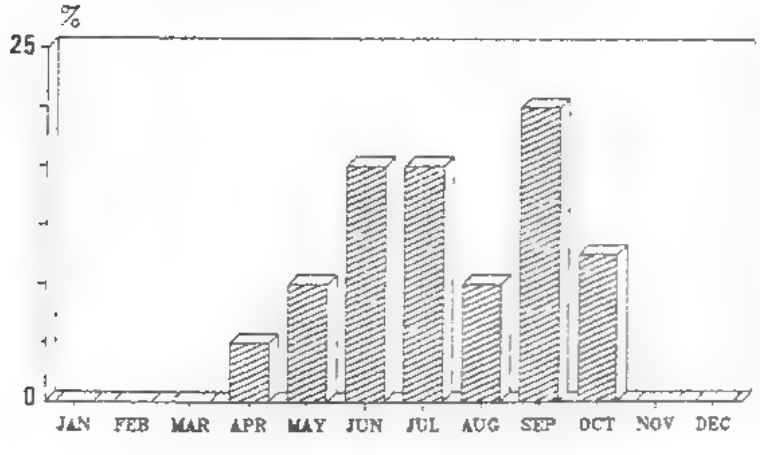
Répartition : espèce médio–européenne : Espagne (versant Sud des Pyrénées, Val d'Aran) ; France, Suisse (Grisons), Italie (Alpes occidentales et Apennins), Belgique (Brabant), Allemagne (commun en forêt), Pologne ; jusqu'au Nord des Balkans.

Biologie : à la fois dans les pelouses alpines (milieu très ouvert) et en sous–bois dans les grandes forêts de plaine. L'espèce exploite des excréments très variés : crottins de brebis (36 %), fumées de cervidés (30 %), crottin de cheval (20 %) ; également bouses et excrément humains. Souvent sur sol sablonneux en plaine ou moyenne montagne. A partir d'avril jusqu'en octobre.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius corvinus* au cours de l'année
(41 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (s. str.) conjugatus (Panz.)

1795.– *Scarabaeus conjugatus* Panzer, Deutsch. Ins. Fauna : 364.

= *fasciatus* Panzer, 1796.

= *fasciatus* Fabricius, 1801, System. Eleuth., 5, Kiliae : 68.

ab. *angustifasciatus* Dalle Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberösterr., Wien, 10 . 107.

Taille : 8–11 mm.

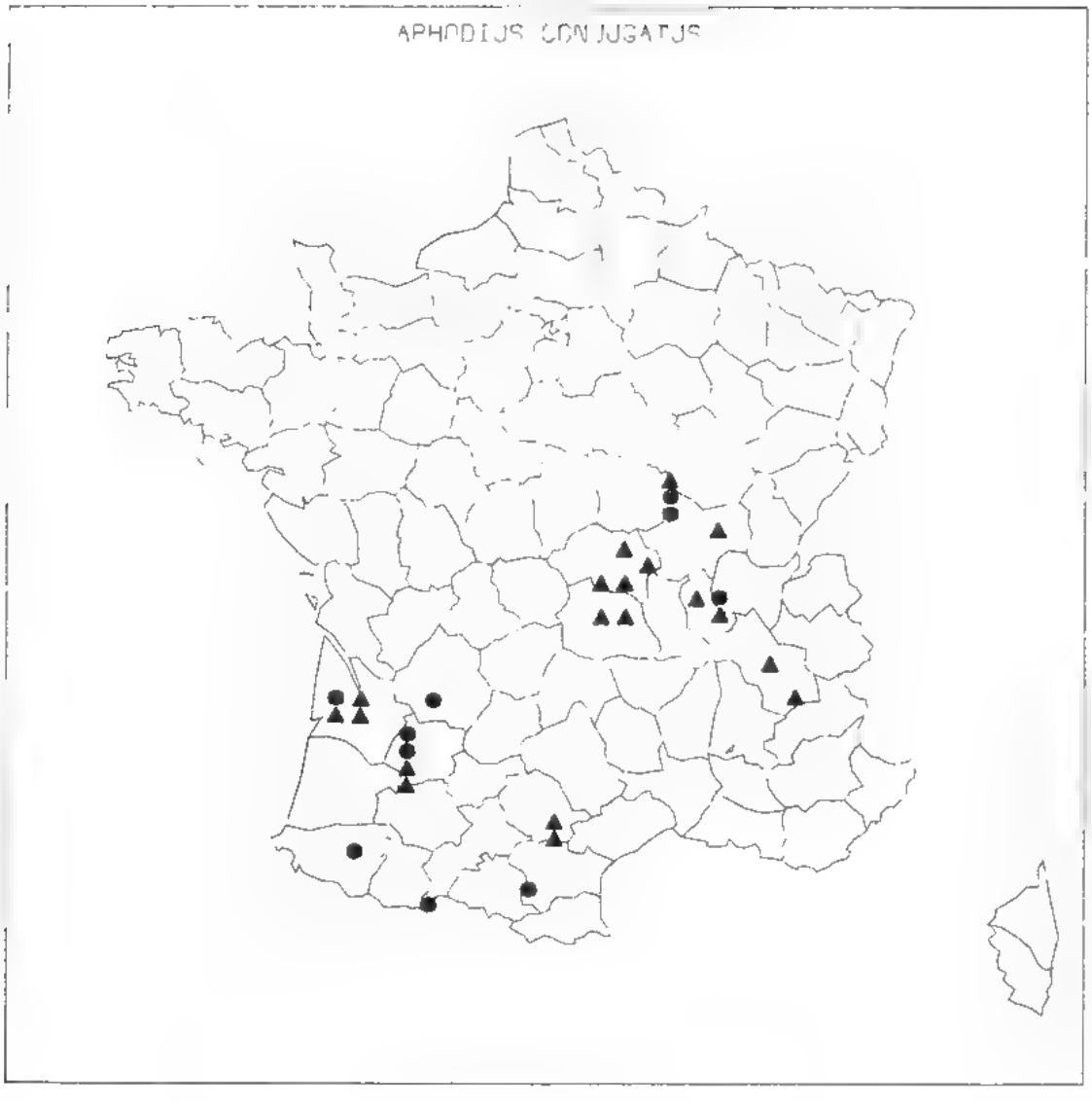
79 observations dont 18 postérieures à 1950.

Distribution : Sud–Ouest et Centre (généralement rare et par exemplaires isolés) ; Tarn, dans la partie montagneuse du département ; région lyonnaise et Morvan, très rare. Absent en Corse. En plaine mais surtout en moyenne montagne, jusqu'à 1000 m environ.

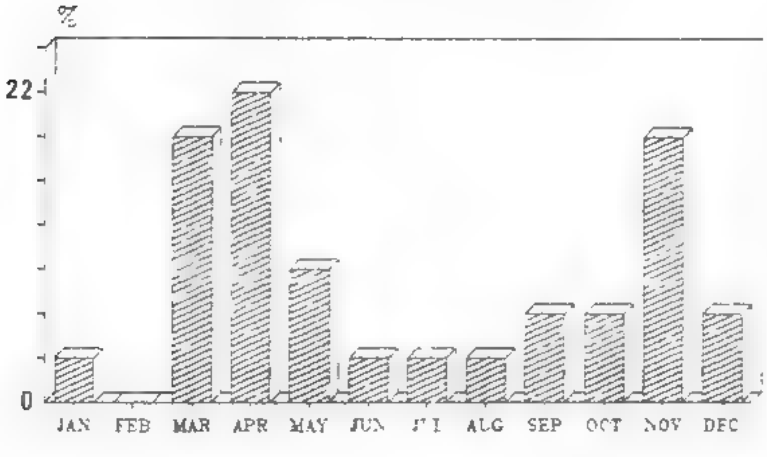
Répartition : espèce d'Europe méridionale avec une distribution sporadique d'Est en Ouest : Espagne (très rare ; localisée dans le Nord), France, Italie (Toscane, Abruzzes), Yougoslavie (Croatie, Bosnie, Serbie), Autriche, Allemagne, Pologne, Hongrie, Russie méridionale (Bessarabie, Ukraine, Crimée), Turquie ; Asie Mineure, Transcaucasie.

Biologie : presque toute l'année, mais principalement au printemps de mars à début mai et réapparition en automne (surtout novembre). Dans les grosses bouses fraîches en milieu ouvert (prairies) ; stations souvent assez sablonneuses.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius conjugatus* au cours de l'année (32 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (s. str.) scybalarius (auct. nec Fabr.)

A. scybalarius auct. nec Fabricius, 1781, Spec. Ins., 1, pl. 16.

= *Scarabaeus foetidus* Herbst, 1783, Arch. Ins.–Gesch, 4 : 7.

= *foetidus* Panzer, 1797, Fauna Ins. Germ., Nürnberg..

= *coprinus* Marsham, 1802, Ent. Brit., Lond., 1 : 12.

= *dichrous* W. Schmidt, 1840, *in* Germar, Zeits. Ent., 2 : 134.

= *panzeri* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *testaceus* Dalla Torre , 1879, Ber. Ver. Nat. Oberösterr., Wien, 10 : 186.

ab. *conflagratus* Olivier, 1789, Ent., Hist. nat. Ins., Col., Paris (= *conflagratus* Fabricius, 1792, Ent. Syst., 1 : 27).

ab. *argillicolor* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 180.

ab. *nigricans* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *pallipes* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *fuscus* Dalla Torre, 1879, op. cit.

La nomenclature de cette espèce est controversée (STEBNICKA, 1984, Bull. zool. Nom., 41 (4) : 265). LANDIN (1956, Opusc. ent., Lund, 21 : 213 ; 1957, Ent. Tidskr., Stockholm, 78 : 110) a montré que le nom d'*Aph. scybalarius* (Fabricius, 1781) correspondait en réalité à l'espèce *Aph.* (*Bodilus*) *rufus* (Moll, 1782). Dellacasa (1983, System. e nomencl. Aphod. ital., Torino : 185–186) propose donc d'appliquer strictement les règles de la Commission Internationale de Nomenclature et l'on devrait normalement avoir :

Aphodius (*s. str.*) *foetidus* **(Herbst, 1783)** **et** *Aphodius* (*Agrilinus*) *scybalarius* **(Fabr., 1781)** *nec auct.*

= *scybalarius auct. nec* Fabr., 1781. = *Aph.* (*Bodilus*) *rufus* (Moll, 1782) *et auct.*

= *rufescens* Fabr., 1801.

Malgré les arguments avancés, nous avons décidé de suivre ici l'ancienne nomenclature en nous rangeant de l'avis de BARAUD (1985, Col. Scarab., Faune Nord Afrique du Maroc au Sinaï, Lechevalier, Paris) et de LANDIN (*in* BARAUD) qui proposent de maintenir quand même le nom de *scybalarius* (*auct. nec.* Fabr.) consacré par un très long usage. En effet, les espèces en cause étant toutes deux relativement communes, il ne pourrait qu'en résulter de regrettables erreurs.

Taille : 5,5–8 mm.

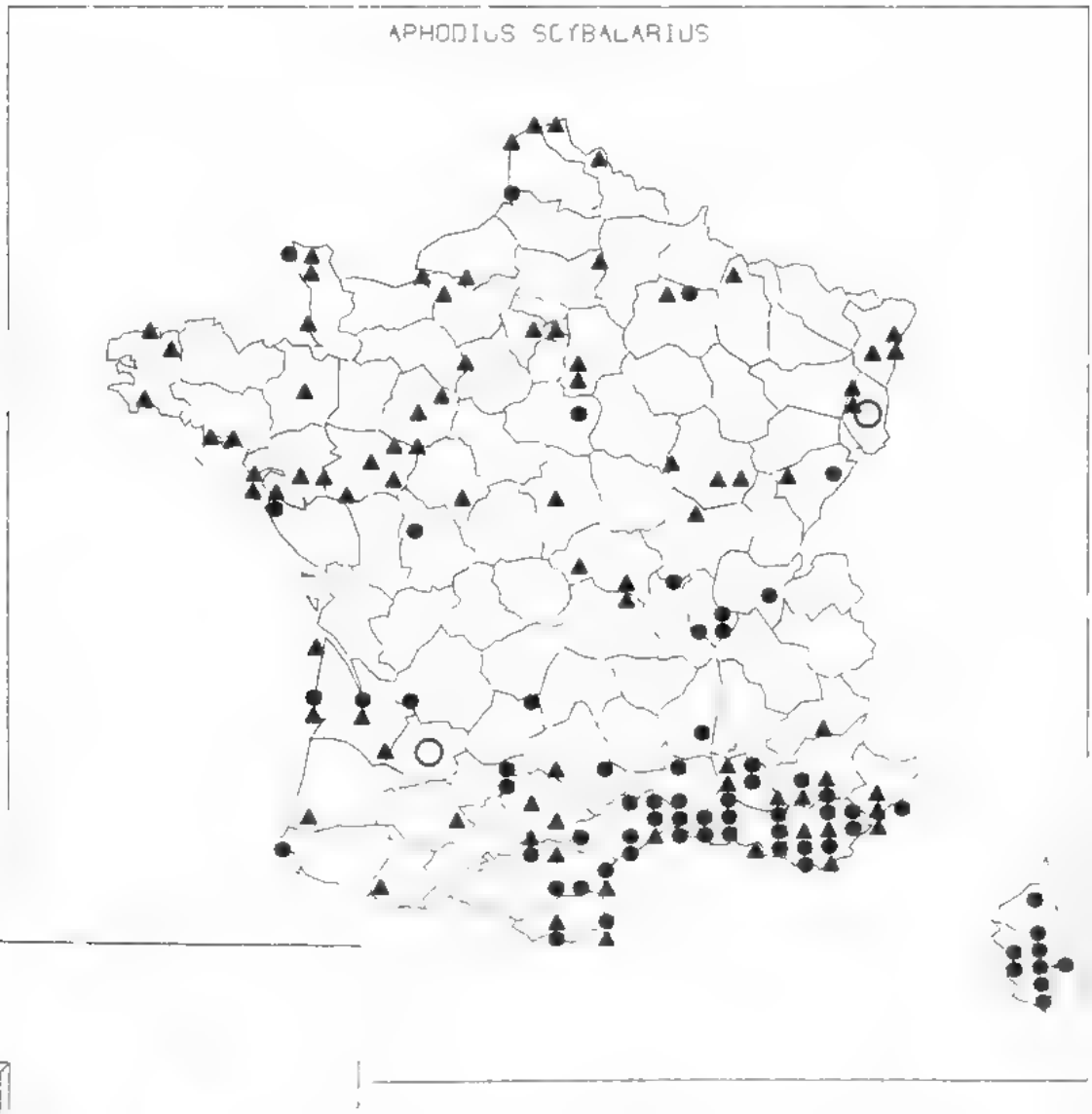
316 observations dont 147 postérieures à 1950.

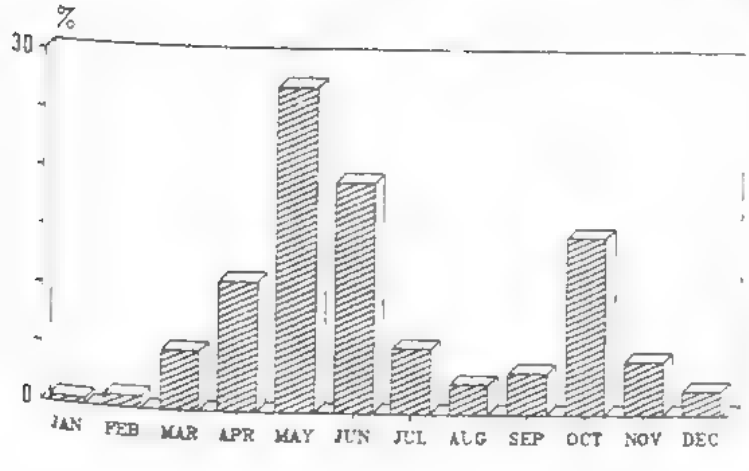
Source MNHN, Paris

Distribution : toute la France et la Corse, mais inégalement distribué. Surtout en plaine et à moyenne altitude (80 % des observations au-dessous de 250 m ; 9 % au-delà de 500 m) ; jusqu'à 1900 m. Commun dans le Midi et en Corse ; assez rare dans l'Ouest et souvent confiné sur le littoral.

Répartition : région circum méditerranéenne. Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; Péninsule ibérique (très commun), Baléares, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie (surtout le Sud) ; Suisse, Belgique, Iles Britanniques (commun en Angleterre), Suède (Sud et îles de Gotska Sandön, Gotland et Oland), Pologne ; jusqu'en Transcaucasie.

Biologie : espèce de milieu ouvert, chaud, ensoleillé, sur sols bien drainés à précipitations rares. Surtout dans les crottes de brebis (38 %), mais aussi le crottin de cheval (24 %), les bouses (23 %), les excréments humains (8 %) ; également dans les dépôts de crottes de lapin et dans le fumier. Des captures toute l'année, mais plutôt entre avril et juin et en octobre. Ponte assez étalée dans le temps, à partir du printemps. Hivernation sous forme adulte et peut-être aussi sous forme larvaire (L3).





Fréquence des captures (%) d'*Aphodius scybalarius* au cours de l'année (195 observations)

Source MNHN, Paris

Aphodius (s. str.) fimetarius (L.)

1758.– *Scarabaeus fimetarius* Linné, Syst. Nat., éd. X : 348.

= *pedellus* De Geer, 1774, Mém. Hist. Ins., Stockholm, 4 : 266.

= *bicolor* Fourcroy, 1785, Ent. Paris, 1 : 9.

= *fimetarius* Melsheimer, 1806, Cat. ins. Pennsylv.

= *nodifrons* Randall, 1838, Boston Journ. nat. Hist., 2 : 20.

= *fimetivorus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2 : 588.

ab. *autumnalis* Naezen, 1792, Vetensk. Acad. Handl., 13 : 167.

ab. *hypopygialis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, : Lamell. : 187.

ab. *maculipennis* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *punctulatus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *subluteus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *castaneus* Bouskell, 1901, Trans. L. lit. ph. Soc., Leichester, 9(5).

ab. *paradoxus* Hoffmann, 1929, Misc. ent., Castanet–Tolosan, 31(10) : 85.

ab. *mourguesi* Jacquet, 1938, Miscellanea ent., Castanet–T., 39 : 78.

ab. *nigroconcolor* Schweiger, 1949, Entomon, Munchen, 1 : 72.

var. *cardinalis* Reitter, 1892 (1893), Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 186.

var. *monticola* Heer, 1841, Fauna col. Helv., Turici : 513.

Taille : 5–8 mm.

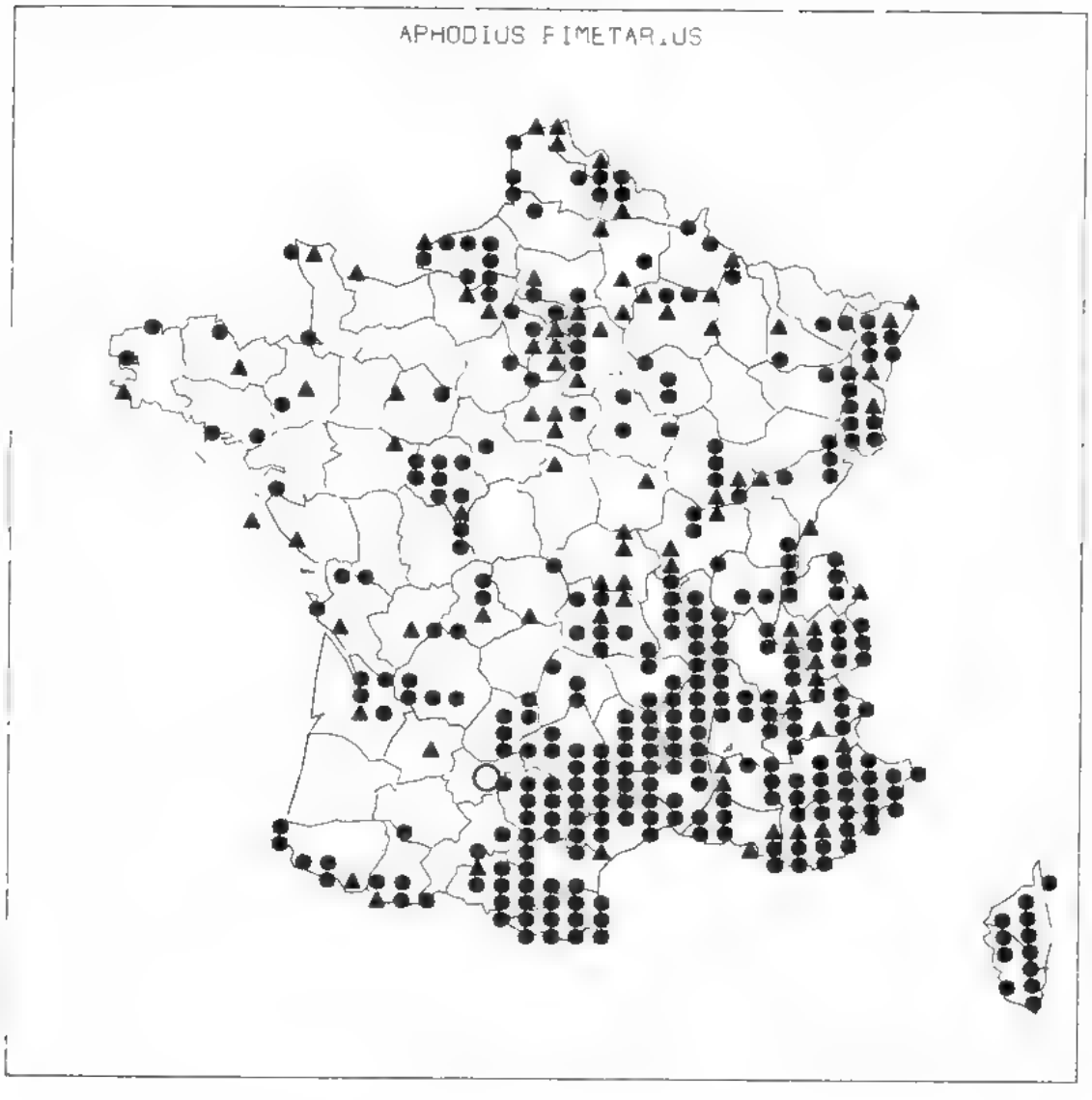
1356 observations dont 1063 postérieures à 1950.

Distribution : c'est l'Aphodius le plus commun en France et en Corse. On le trouve partout, aussi bien en plaine qu'en montagne, avec les fréquences suivantes : 0–1000 m : 75 % ; 1000 -2000 m : 20 % ; jusqu'à 2850 m.

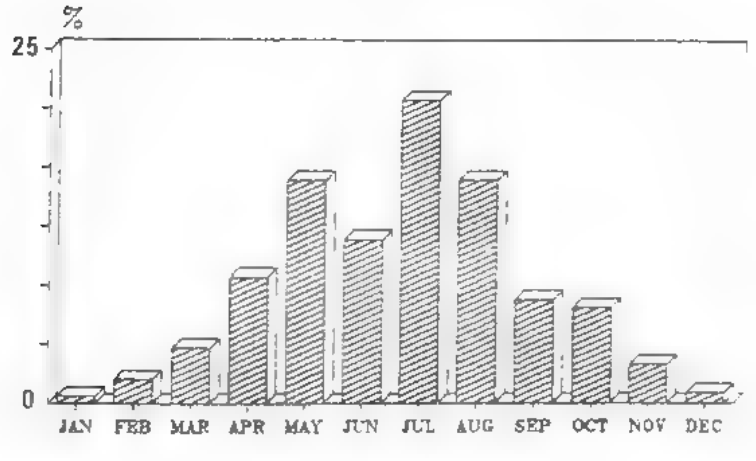
Répartition : toute la région holarctique, à l'exception de la partie extrême–orientale. Afrique du Nord : très commun partout, sauf dans les parties désertiques ; Europe, de la Péninsule ibérique jusqu'en Laponie ; à l'Est jusqu'en Asie occidentale et septentrionale : Mongolie. Egalement dans l'Est de l'Amérique du Nord (par places, importé).

Biologie : surtout dans les prairies et pâturages, mais aussi parfois en milieu forestier (sous-bois, mais rare). Tous les types de sols, des plus humides aux plus secs, des plus argileux et lourds aux plus sablonneux. Toute l'année, mais surtout entre mi-mars et octobre. Dans tous les excréments, même anciens : bouses (53 %), crottes de brebis (27 %), excréments humains (9 %), crottin de cheval (8 %), également dans crottes de lapin, de chien, de renard, de marmotte, ainsi que dans le fumier. Parfois nuisible aux champignonnières et aux cultures maraîchères. Deux générations par an, avec émergence de la première en milieu d'été ; une seule génération en haute montagne. Hivernation à l'état adulte.

Source : MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius fimetarius* au cours de l'année (1165 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (s. str.) foetens (Fabr.)

1787.– *Scarabaeus foetens* Fabricius, Mant. Ins., 1 : 8.

= *scrutator* Marsham, 1802, Ent. Brit. Lond.

= *aestivalis* Stephens, 1839, Manual Brit. Col. : 160.

= *sanguinipennis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 184.

= *analis* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *rufiventris* Preller, 1862, Käf. Hamburg : 65.

= *pseudanalis* Strand, 1917, Arch. Naturg., Berlin, 82 : 75.

ab. *vaccinarius* Herbst, 1789, Naturs. Ins. Käfer, 2 : 138 (= *foetens* var. G. Paykull, 1798, Fauna Suec. Ins ; = *limbatus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberösterr., Wien, 10 : 107 ; = *conjugatulus* Strand & Gulbis, 1957, Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 26 : 251).

ab. *fuscipes* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *hypocastaneus* Bouskell, 1901, Trans. L. lit. ph. Soc., Leicheste, 9(5).

ab. *obscuricollis* A. Schmidt , 1916 (= *nigricollis* Mulsant, 1842, op. cit.).

Taille : 6–9 mm.

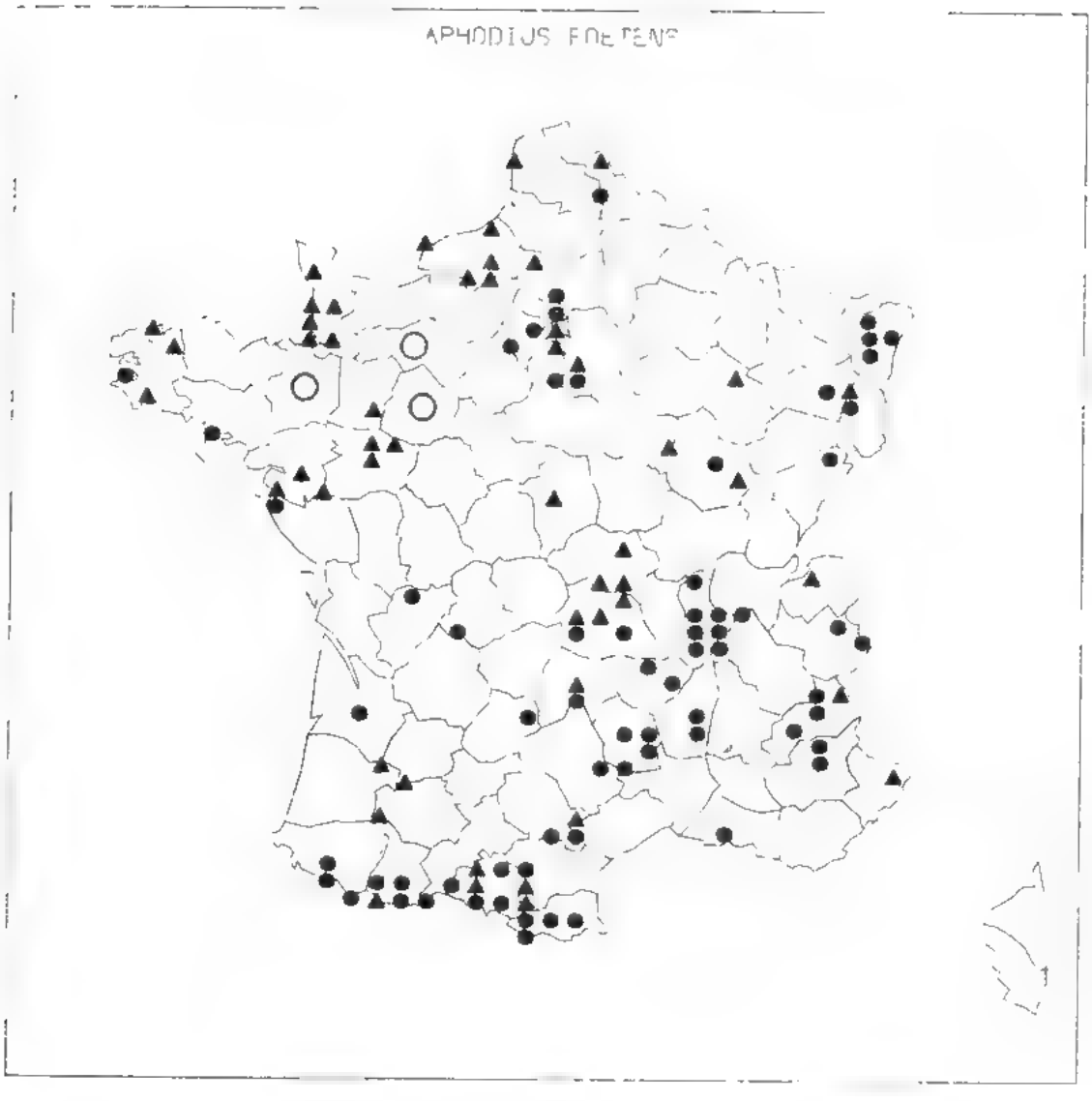
218 observations dont 116 postérieures à 1950.

Distribution : espèce assez inégalement distribuée en France. Dans le Sud elle manque sur le littoral sauf en Camargue (très rare) ; rare aussi dans le Sud–Ouest et le Nord Est ; commune dans les Pyrénées, le Massif central, les Alpes ; présente dans les Vosges et l'Alsace sans être très abondante ; région parisienne et tout l'Ouest, le plus souvent peu commune et très localisée. A basse et moyenne altitude dans les régions septentrionales, en montagne dans le Sud , jusqu'à 2100 m dans les Alpes et les Pyrénées. Espèce absente en Corse.

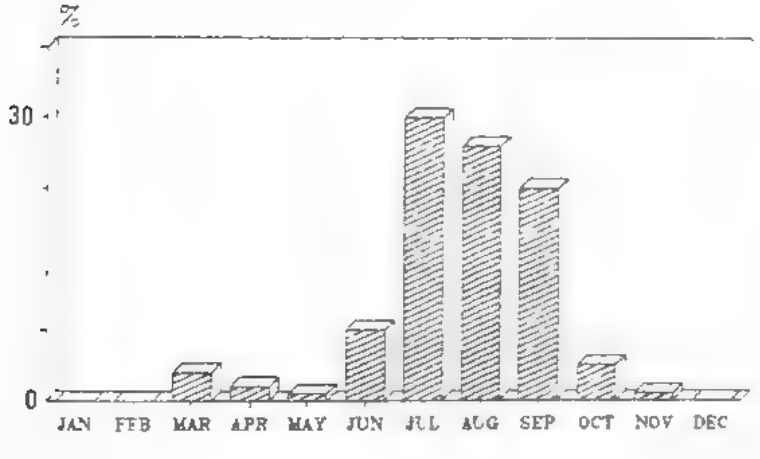
Répartition : Europe septentrionale et centrale, sporadique en Europe méridionale : Péninsule ibérique (Nord), France, Italie (Nord), Suisse, Grande–Bretagne (rare, localisé), Belgique (partout), Suède, Pologne ; vers l'Est jusqu'en Transcaucasie, au Kazakhstan et en Mongolie.

Biologie : Cette espèce se rencontre surtout dans les prairies humides, sur sol argileux ou argilo–limoneux, parfois sablonneux surtout dans les régions les plus septentrionales. Elle exploite les excréments du gros bétail : bouses (55 %) et crottin de cheval (34 %) ; parfois le crottin de brebis. Les insectes sortent à partir de mars, mais sont surtout abondants de juin à septembre, avec une activité résiduelle jusqu'en novembre. Les larves se développent au sein des excréments et hivernent régulièrement au stade L3 : quelques adultes hivernent également.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius foetens* au cours de l'année (129 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Loraspis) frater Muls. & Rey

1871.– *A. frater* Mulsant & Rey, Ann. Soc. Agric., Lyon, 4(2) : 418.

= *sulcatus auct. nec* Fabricius, 1792.

= *convexus* Steven, 1833.

ab. *erythropterus* d'Orbigny, 1896, Abeille, Paris, 28 : 197.

Taille : 5–7 mm.

2 observations ; capture de 3 exemplaires le 24.05.1974 à Savines, lieu–dit La Sauze (Hautes–Alpes), par R. de SACY.

Répartition : espèce d'Europe centrale et sud–orientale : Italie septentrionale (Piémont, Lombardie, Haut–Adige), Suisse, Pologne ; Suède (rarissime, 1 individu trouvé en Scanie il y a un siècle environ). Vers l'Est jusqu'en Transcaucasie et au Kazakhstan.

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Aphodius (Loraphodius) suarius Fald.

1892.– *A. suarius* Faldelmann, Fauna ent. Trans-caucasia, 1 : 254.

= *brunnipennis* Dejean, 1833, Cat. Col. Dej., Paris.

= *ukrainicus* Balthasar, 1946, Acta ent. Mus. nat. Pragae, 24 : 59.

ab. *nigripennis* Miksic, 1962, Srpska Ak. nauk. Umet., Beograd, 2 : 1–199.

Taille : 5–7 mm.

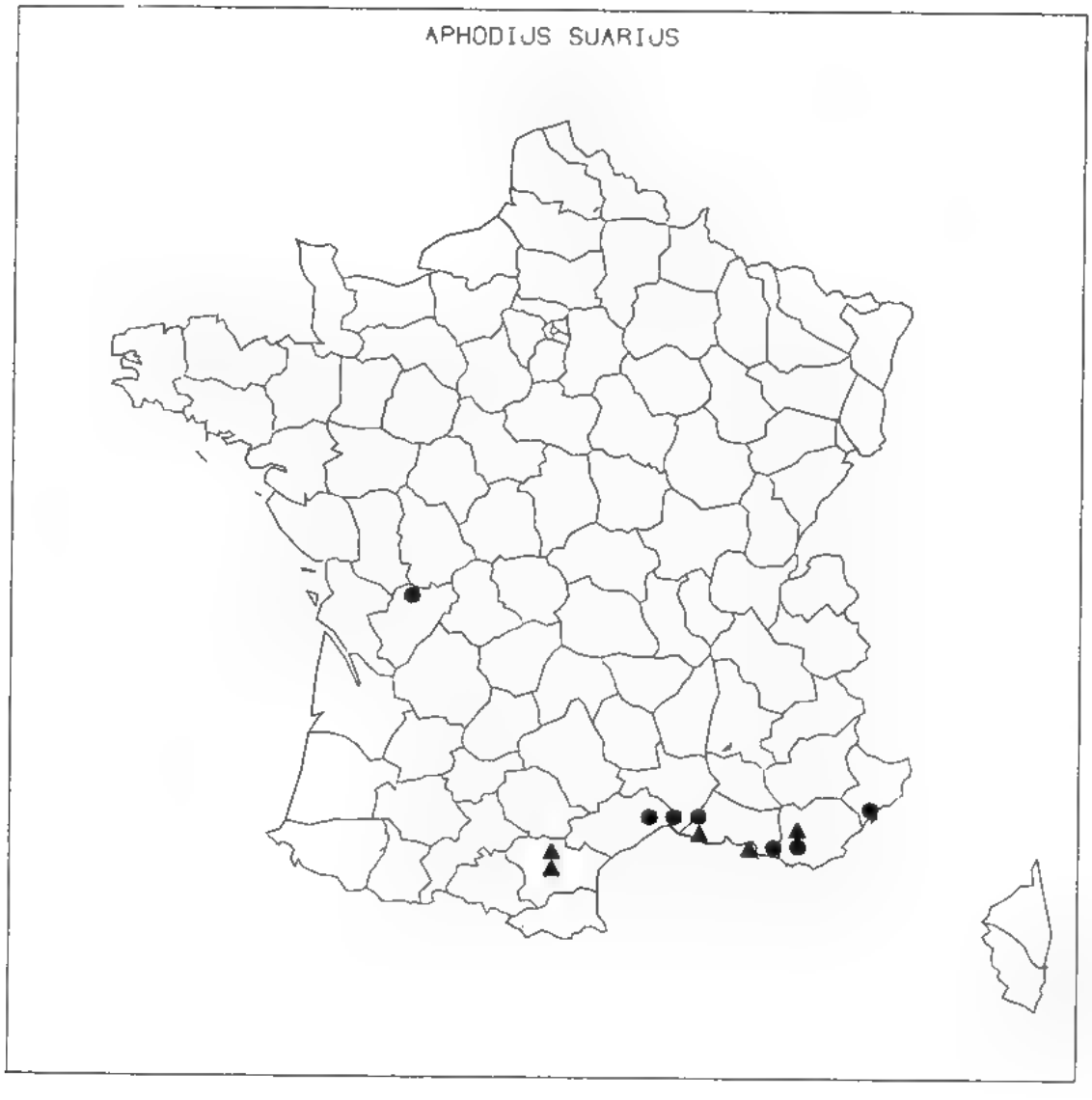
32 observations dont 16 postérieures à 1950.

Distribution : espèce toujours rare et localisée ; littoral méditerranéen de l'Aude aux Alpes-Maritimes ; Charente (Verteuil). Absente en Corse. Toujours à basse altitude, du niveau de la mer jusqu'à 375 m environ. A rechercher dans les régions marécageuses et au bord des cours d'eau.

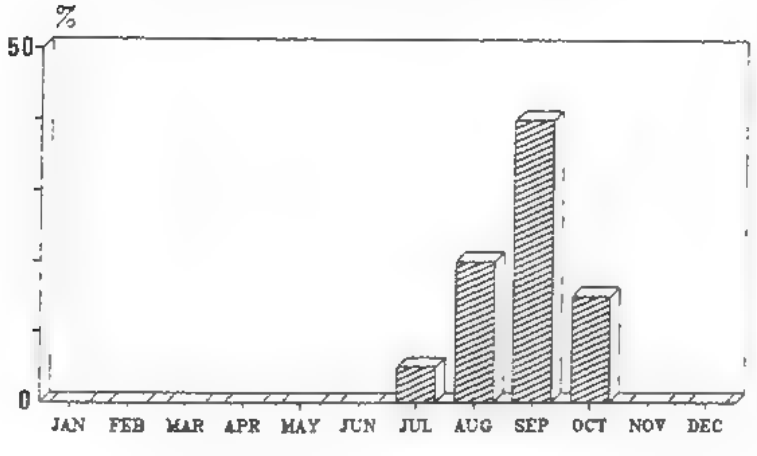
Répartition : Europe Sud-orientale : France, Italie, Sicile, Autriche, Hongrie, Slovaquie méridionale, Ukraine, Crimée ; Asie Mineure, Syrie, Transcaucasie.

Biologie : dans les stations toujours humides, en bordure d'étangs ou de cours d'eau. Dans les bouses très fraîches, le crottin de cheval, les excréments humains, les fientes de chien ; très souvent sous des tas d'herbes très humides en voie de décomposition. Parfois au vol le soir. De juillet à octobre, avec un pic en septembre ; signalé aussi au printemps, mais sans précisions.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius suarius* au cours de l'année (16 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Agoliinus) satyrus Reitt.

1892.– *A. satyrus* Reitter, Bestimonungstab., Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 198.

= *kofleri* Petrovitz, 1956, Ent. Nachr–Bl ost. Schw. Ent., Wien, 8 : 22.

Taille : 6–6,5 mm.

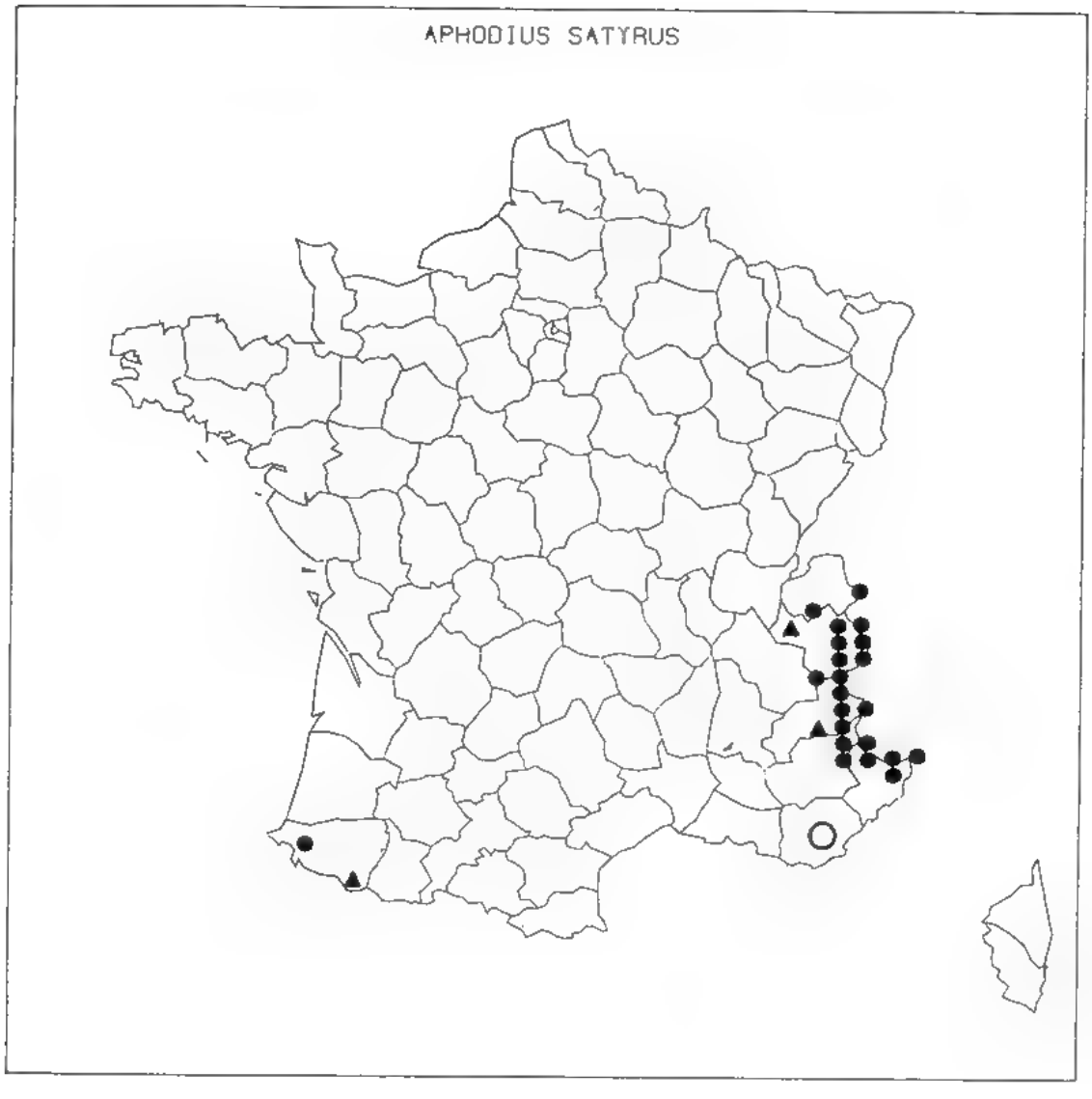
134 observations dont 110 postérieures à 1950.

Distribution : des Alpes de la Haute–Savoie aux Alpes–Maritimes ; cité aussi du Haut–Var, sans précision de localité ; également dans les Pyrénées–Atlantiques (?). Dans les pâturages de haute montagne, surtout à partir de 1700 m et jusqu'à 3100 m d'altitude. En Vanoise l'espèce ne devient commune qu'à partir de 2100 m, jusqu'à environ 2750 m.

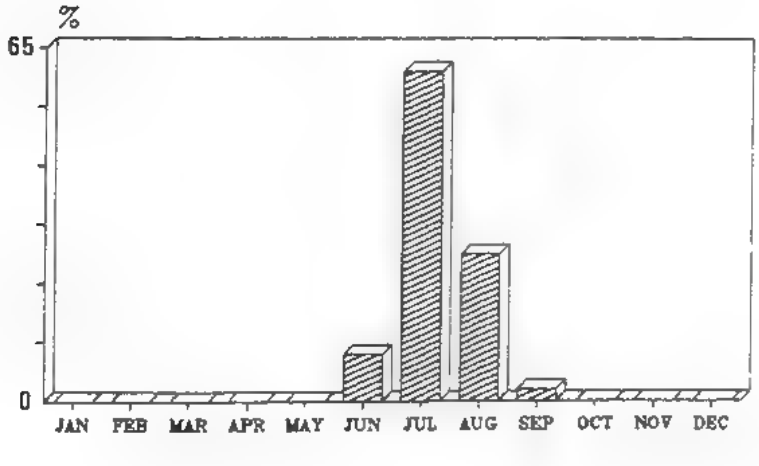
Répartition : France, Italie, fréquent dans les Alpes occidentales ; moins fréquent dans les Alpes orientales ; Suisse (Grisons, Engadine), Bavière, Autriche méridionale (Carinthie).

Biologie : l'espèce affectionne particulièrement les pelouses au sol humide ; en situation plus xérique elle a tendance à devenir forestière (cas des Alpes orientales comme par exemple les Grisons). En Vanoise l'espèce sort en masse au cours de l'été et peut localement représenter à ce moment là jusqu'à 40 % de l'ensemble des Scarabéides coprophages de l'étage alpin (LUMARET et STIERNET, 1989). De juin à septembre, mais surtout en juillet et août. Dans les bouses (47 %), le crottin de brebis (34 %), les fientes de marmotte (10 %) ; parfois aussi dans le crottin de cheval et les crottes de chamois. L'espèce hiverne vraisemblablement à l'état larvaire

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius satyrus* au cours de l'année (91 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Planolinus) uliginosus (Hardy)

1847.– *Scarabaeus uliginosus* Hardy, Ann. Mag. nat. Hist., 19 : 382.

= *fasciatus* Olivier, 1789 (*sensu* Fabricius, 1792, et *sensu* Landin, 1956), Ent. Col., 1 : 90.

= *foetidus* Fabricius, 1792 (*non* Herbst, 1783), Ent. Syst., 1 : 40.

= ? *sus* Kugelann, 1792, Neues Mag. Lieb. Ent., Straslund, 1 : 257.

= *foetidus* var *B* Paykull, 1798, Fauna Suecica, V, 1–3, Upsaliae.

= ? *tenellus* Say, 1823, Journ. Acad. Philad., 3 : 213.

= *biguttatus* Dahl, 1833.

= *hirundinarius* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2 : 513.

= *vitulinus* Gistel, 1857, op. cit.

ab. *putridus* Herbst, 1789 (*non* Geoffroy *in* Fourcroy, 1785, *nec* Sturm, 1805), Natursyst. Ins. Käfer, 2 : 160, pl. XII, fig. 15.

ab. *transitus* Reitter, 1892 (1893), Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 200.

Taille : 3,5–4,5 mm.

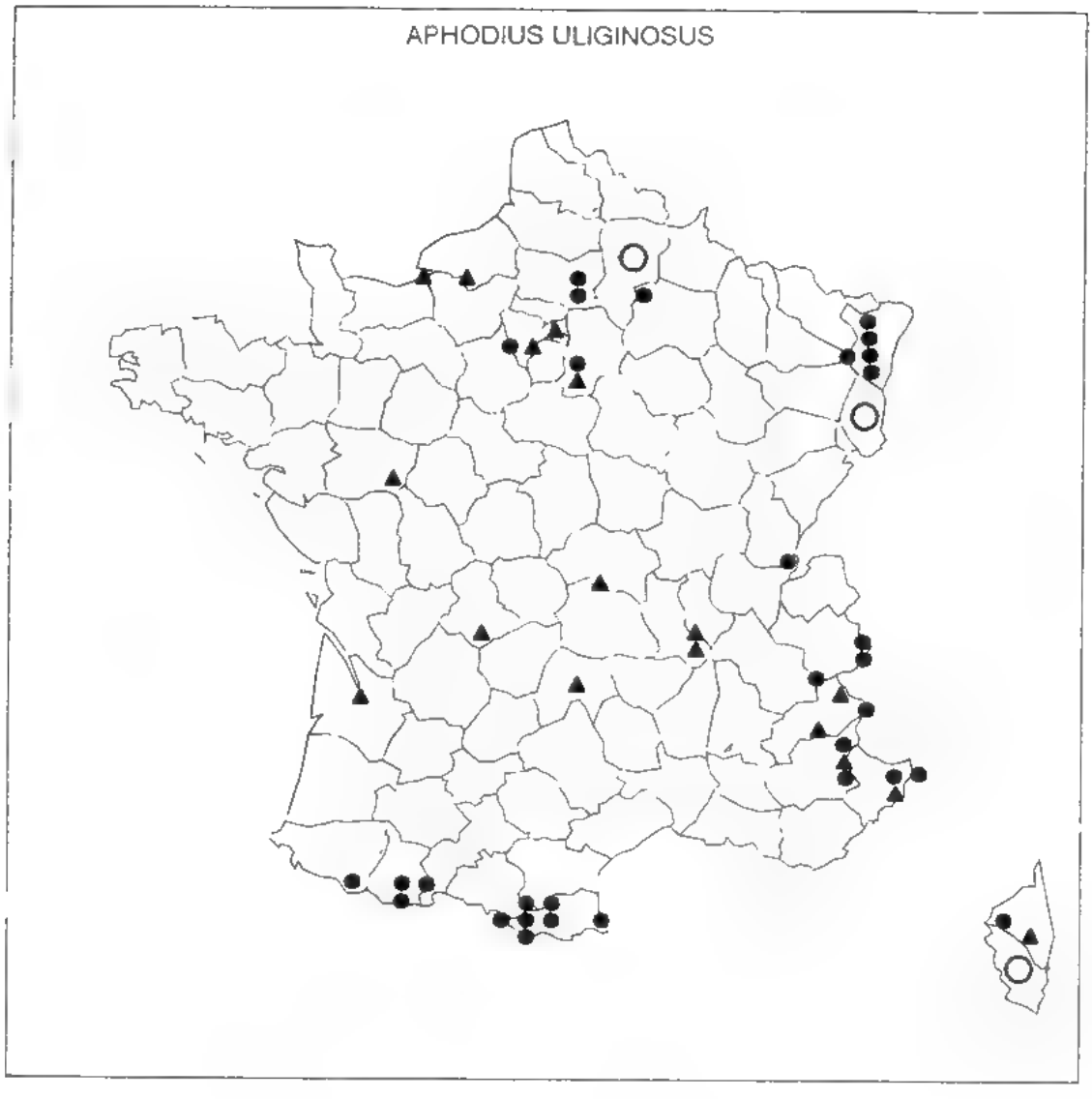
94 observations dont 61 postérieures à 1950.

Distribution : espèce assez rare et dispersée dans toute la France : pelouses des massifs montagneux : Pyrénées, Alpes, Jura, Vosges ; jusqu'à 2760 m en Vanoise où elle est abondante entre 1500 et 2400 m. Surtout en forêt et dans les grands bois dans le reste de la France (plaine et moyenne altitude) : sporadique dans le Massif central et le Centre–Ouest, plus commune en Alsace et dans les forêts de la région parisienne. Présente en Corse.

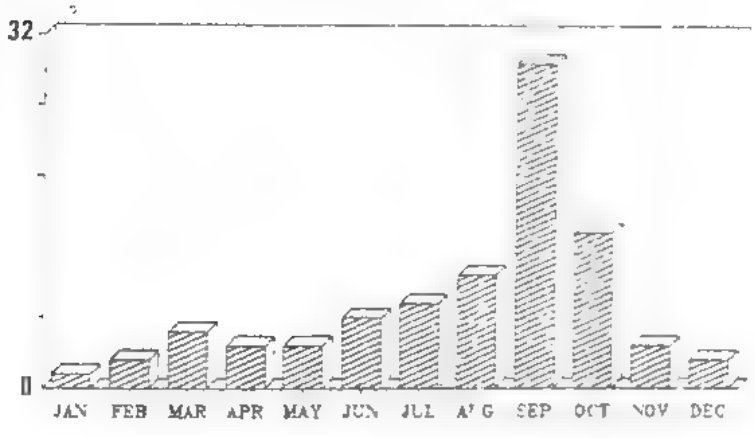
Répartition : espèce à distribution circum–polaire, largement répandue dans les régions holarctiques. De la Péninsule ibérique (Nord) jusqu'à l'Ecosse, la Laponie, le Cap Nord, la Péninsule de Kola , toute la Sibérie, jusqu'au Kazakhstan, la Mongolie, la Mandchourie et la Corée (STEBNICKA, 1980). En Europe, plus commune dans la partie orientale ; localisée dans les zones forestières en Europe centrale, en montagne dans le Sud de son habitat. Jusqu'en Amérique boréale (Terre–Neuve, endémique).

Biologie : toute l'année, mais plus particulièrement en été et surtout en début d'automne (septembre–octobre). Parfois en abondance : l'espèce représente près de 40 % des effectifs de la faune coprophage automnale près du col du Mont–Cenis (LUMARET et STIERNET, 1989). Dans divers excréments, en particulier les bouses (42 %), les crottes de brebis (22 %), le crottin de cheval (14 %) ; aussi dans les excréments humains, les crottes de cervidés et celles de lapin. En Suède l'espèce paraît hiverner uniquement au stade adulte ; en Grande–Bretagne, elle hiverne à la fois aux stades adulte, oeuf et larve au dernier stade (L3) (LANDIN, 1961).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius uliginosus* au cours de l'année (72 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Planolinus) borealis Gyll.

1827.– *A. borealis* Gyllenhall, Ins. Suec., 4 : 248.

= *putridus* Sturm, 1805 (*non* Herbst, 1789), Deutsch. Ins. : 125.

= *hespericus* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2 : 589.

= *sedulus* Harold, 1871, Col. Hefte, 8 : 119.

= *evanescens* Bouskell, 1901, Trans. L. lit. ph. Soc., Leichester, 5 : 1–35.

= *errans* Brown, 1930, Canadian Entomologist, Ottawa.

ab. *gyllenhali* Seidlitz, 1891, Fauna Transsylv. : 143.

Taille : 3,5–4 mm.

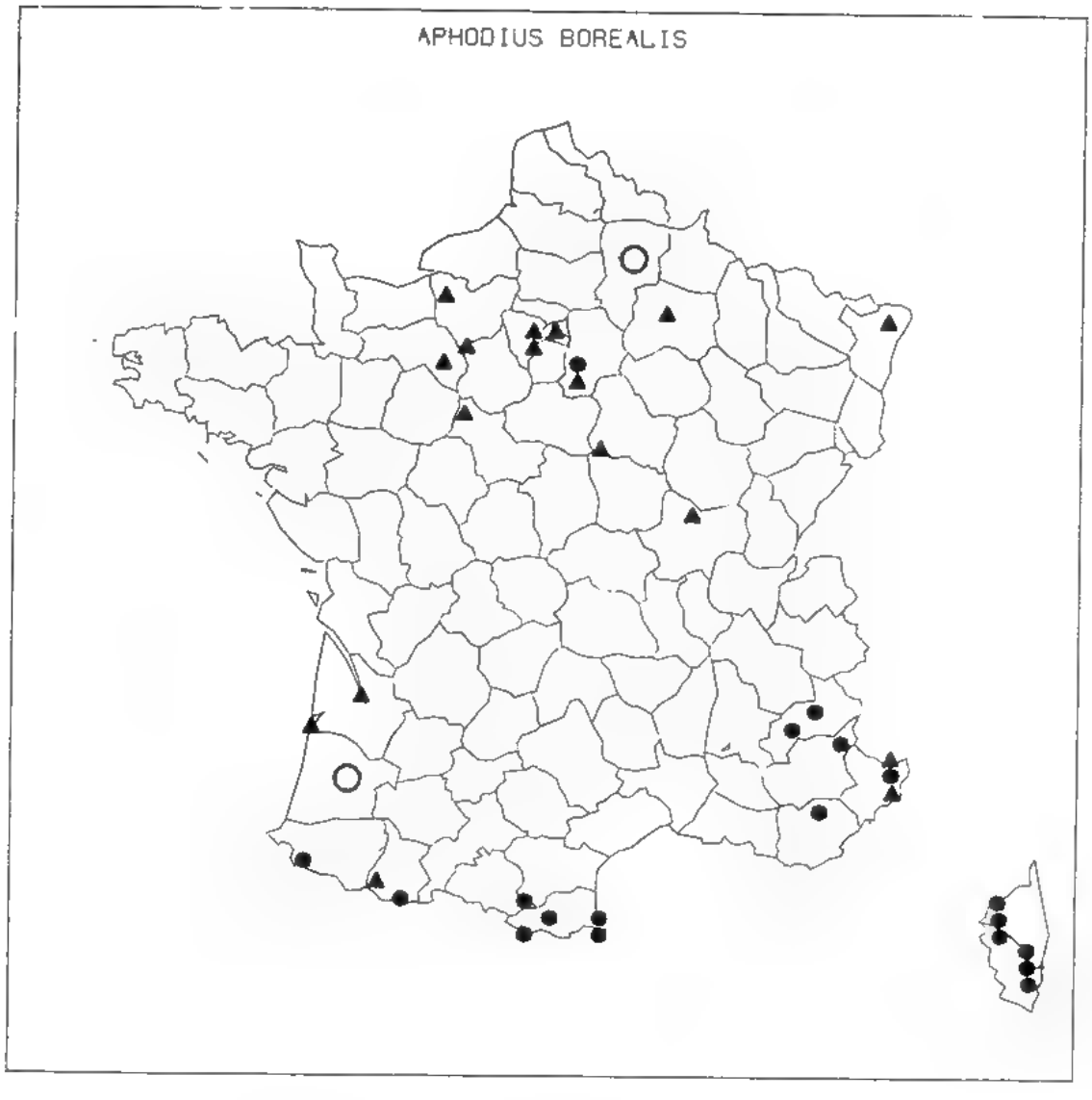
83 observations dont 39 postérieures à 1950.

Distribution : Aphodius rare et sporadique en France ; localisé en montagne dans les Pyrénées, les Alpes et les Préalpes, ainsi que par places en plaine dans les secteurs forestiers plus frais du Bassin parisien. Plus répandu en Corse mais jamais abondant, en forêt et en montagne. La moitié des localités au–dessus de 500 m, jusqu'à 2000 m.

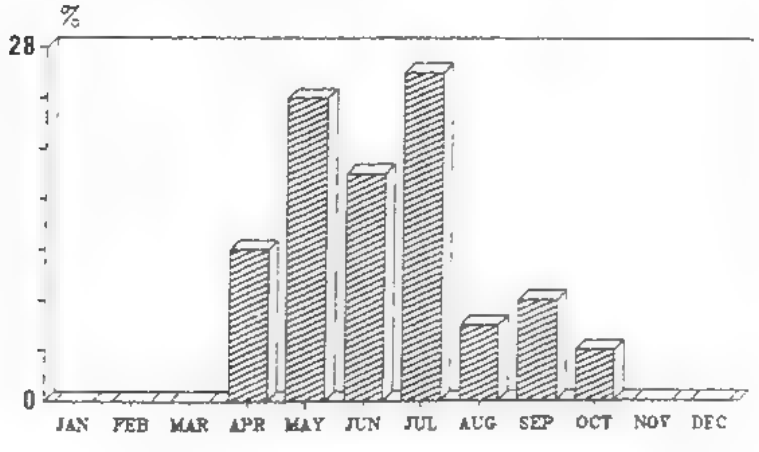
Répartition : Europe et Asie septentrionale et centrale : Portugal, Espagne, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie (en montagne) ; Pays–Bas, îles de la mer du Nord ; jusqu'en Laponie, Pologne, Russie, Sibérie, Transcaucasie, Kazakhstan, Mongolie. Egalement en Amérique du Nord (Terre–Neuve) où l'espèce serait indigène.

Biologie : prairies humides d'altitude et zones boisées, souvent dans les bouses de vache (80 %) en montagne ; également dans les excréments de cervidés (forêt), les crottes de brebis et le crottin de cheval. D'avril à octobre, mais surtout de mai à juillet. En septembre cependant dans la forêt de Rambouillet, où on trouve la variété *gyllenhali* Seidl. avec le type.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius borealis* au cours de l'année (49 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Agrilinus) nemoralis Er.

1848.– *A. nemoralis* Erichson, Naturg. Ins. Deutschl., Col., 3 : 816.

= *ardoei* Landin, 1954, Opusc. ent., Lund, 19 : 27.

ab. *ferruginus* A. Schmidt, 1922, Aphod., *in* : Das Tierreich, 45, Berlin : 293 (= ab. *ferrugineus* Schilsky, 1888 (*non* Mulsant, 1842), Deut. ent. Zeits., Berlin, 32 : 309).

Taille : 5–5,5 mm.

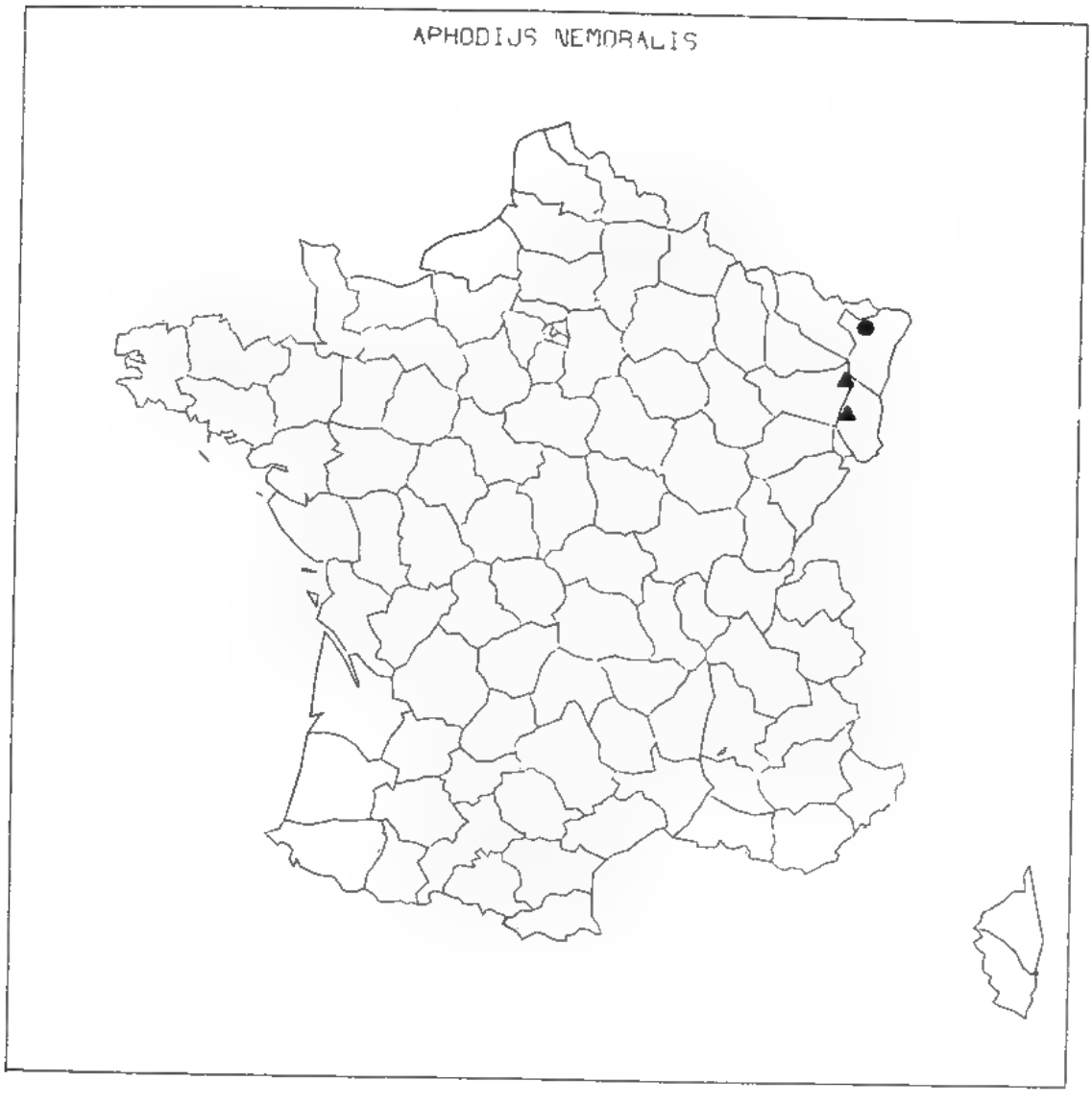
3 observations dont 1 postérieure à 1950.

Distribution : Vosges ; Bas–Rhin, jusqu'à 1150 m. Espèce très rare.

Répartition : espèce largement distribuée dans l'Europe septentrionale mais jamais très commune : Angleterre, Ecosse (rare), Norvège méridionale, Suède, Finlande ; Europe centrale, des Vosges aux Carpathes septentrionales (sporadique) : Pologne, Tchécoslovaquie, Allemagne du Centre et du Sud (Bavière), Autriche, Suisse, Italie du Nord–Est (Haut–Adige, à confirmer).

Biologie : espèce sténoèce à habitat strictement forestier. On la trouve surtout dans les excréments de cervidés et occasionnellement dans les bouses, le crottin de cheval et les crottes de brebis, toujours en forêt. Les adultes émergent en fin d'automne et hivernent. Ils réapparaissent au début du printemps et se rencontrent surtout en avril–mai.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Agrilinus) ater (De Geer)

1774.– *Scarabaeus ater* De Geer, Mém. Hist. Ins., 4 : 270.

= *terrestris* Fabricius, 1775, Sept. Ent., 1 : 15.

= *obscurus* Marsham, 1802, Ent. Brit. : 1 : 18.

= *affinis* Lucas, 1848 (*non* Panzer, 1823), Explor. Alg., 2 : 261.

= *lucasi* Harold, 1859, Berl. ent. Zeits., 3 : 224.

ab. *mediocris* A. Schmidt, 1916, Arch. Naturg. Abt., A, 82 : 288.

ab. *convexus* Erichson, 1848, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 810.

ab. *ascendens* Reiche, 1863, *in* : Grenier, Cat. Col. France : 75.

ab. *falsarius* Reitter, 1892, Verh. Ver. Brünn, 30 : 197.

Taille : 4–6 mm.

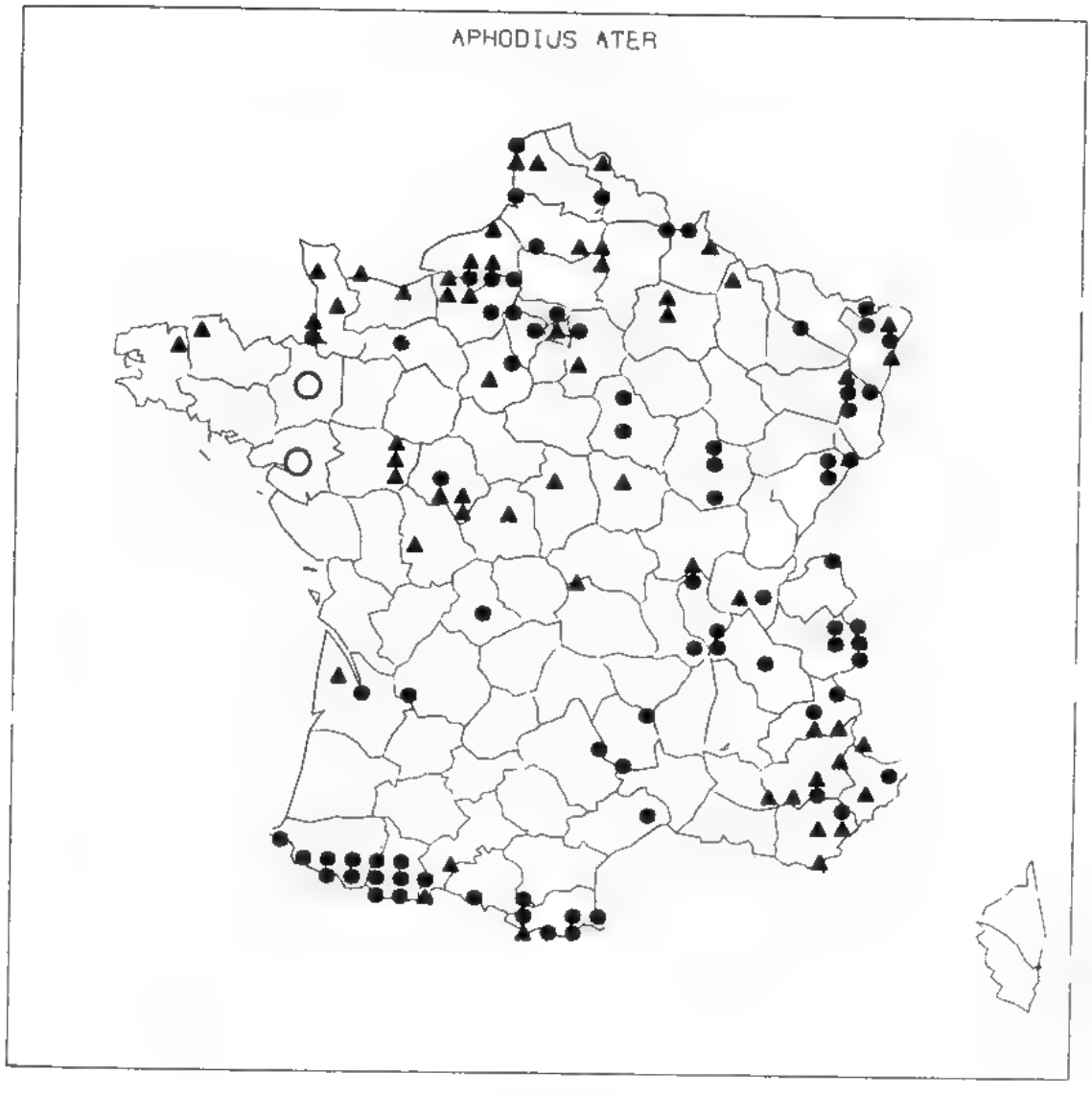
259 observations dont 128 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France en plaine et en montagne : 42 % des observations au–dessus de 500 m, jusqu'à 2500 m en Vanoise. La forme nominale en plaine où elle peut coexister avec la forme *convexus* très fréquente dans les zones montagneuses de l'aire de répartition de l'espèce ; la forme *ascendens* à Cauterets (Hautes-Pyrénées) ; la forme *falsarius* n'existe pas en France (du Caucase à la Sibérie). Espèce très rare sur le littoral méditerranéen où elle est remplacée par *A. constans* Duft. Absente en Corse.

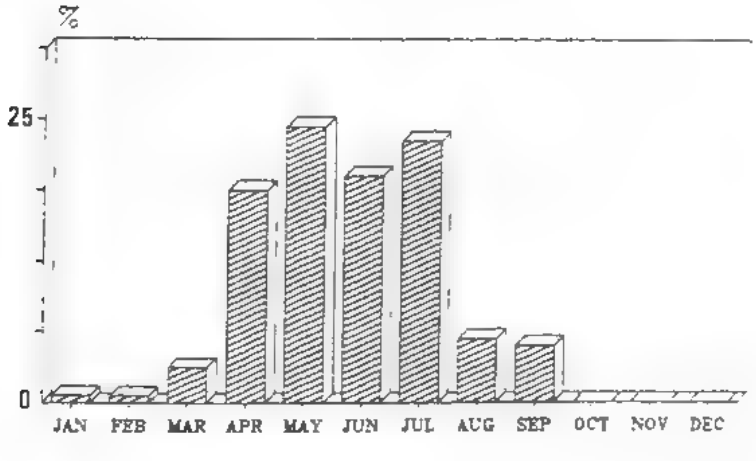
Répartition : l'espèce prise dans son entité globale a une distribution eurosibérienne discontinue Afrique du Nord : du Maroc à la Tunisie ; de la Péninsule ibérique à la Norvège (Narvik), la Suède et la Finlande méridionale ; vers l'Est jusqu'au Caucase, le Tibet, la Sibérie orientale jusqu'à Vladivostok. Fréquence moindre dans la région méditerranéenne où elle a tendance à se retrouver uniquement en montagne (Italie et Sicile) ; fréquence moindre aussi dans la région orientale : rare en Russie méridionale, non signalée de Grèce.

Biologie : dans les pâturages frais de montagne, parfois en sous-bois (20 %) en plaine. De janvier à septembre, mais surtout d'avril à juillet. De préférence dans les crottes de brebis (55 %) et les bouses (26 %), mais aussi dans le crottin de cheval, les laisses de cervidés (forêt), les excréments humains et parfois les végétaux décomposés et le fumier. La larve occupe un terrier sous l'excrément (jusqu'à 20 cm de profondeur) et l'approvisionne à partir de la surface ; nymphose en juillet et sortie des imagos après les pluies d'automne ; l'espèce hiverne à l'état adulte.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius ater* au cours de l'année (162 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Agrilinus) constans Duft.

1805.– *A. constans* Duftschmidt, Fauna Austr., 1 : 94.

= *nitidus* Stephens, 1830, Ill. Brit. Ent. Mand., 3 : 196.

= *vernus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 193.

= *exiguus* Mulsant, 1842, op. cit. : 210.

= *nomas* Kolenati, 1846, Meletemata Ent., Petropoli, 5 : 14.

= *melanopus* Hardy, 1847, Ann. Mag. nat. Hist., 19 : 382.

= *moestus* Ziegler, 1848.

ab. *martialis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 193.

Taille : 4,5–6 mm.

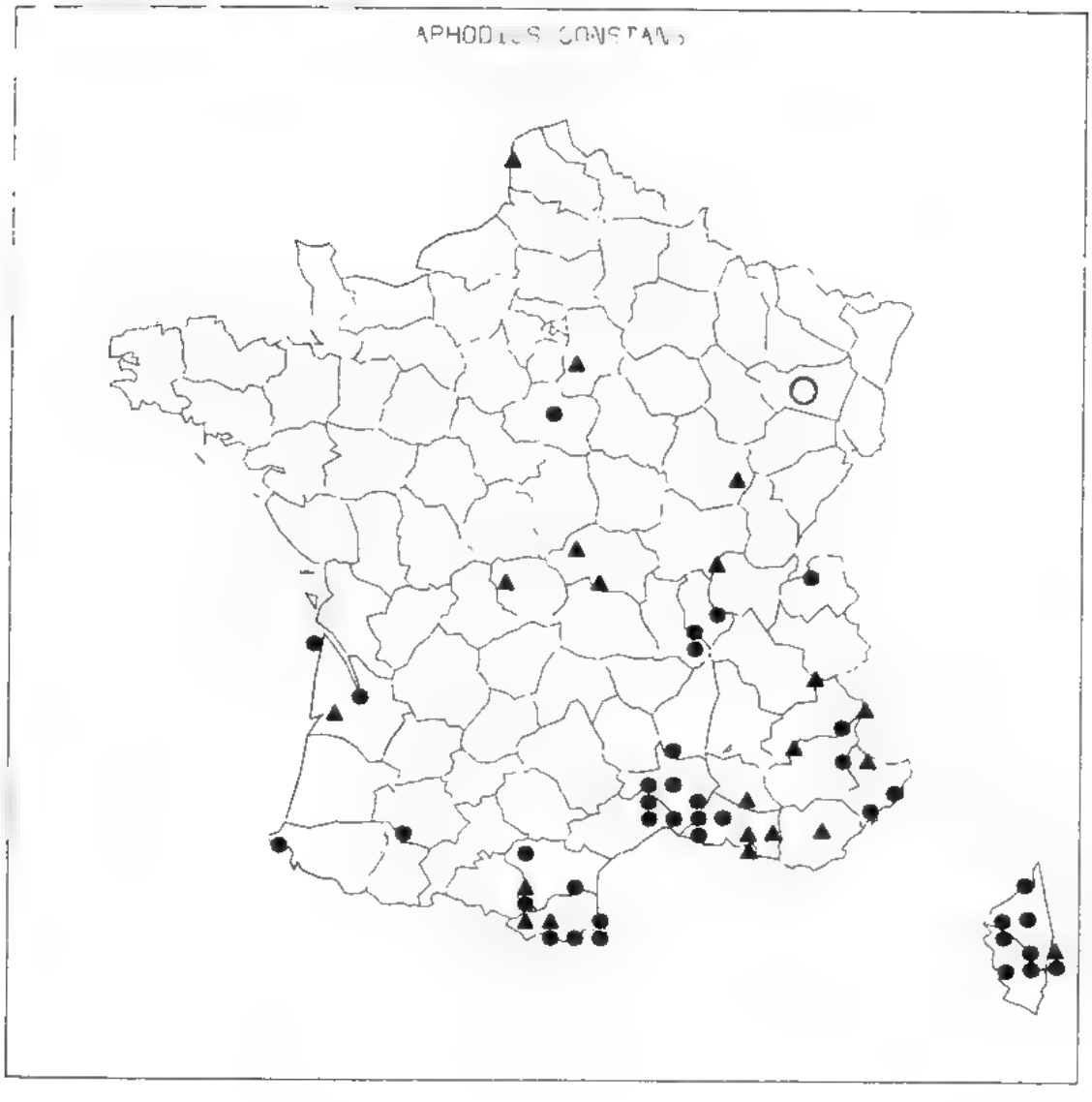
167 observations dont 122 postérieures à 1950.

Distribution : essentiellement dans le Midi et en Corse (où c'est l'ab. *martialis* qui domine), entre le niveau de la mer et 2000 m, mais surtout entre 0–500 m (73 %). Sporadique dans le Sud–Ouest, le Lyonnais et le Centre ; très rare dans la région parisienne.

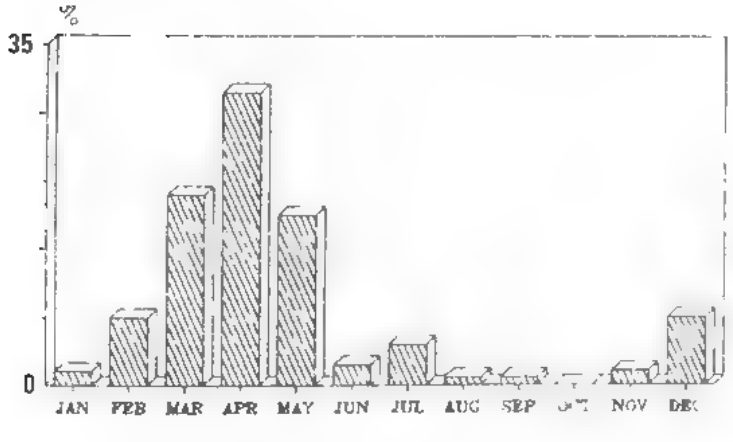
Répartition : Europe centrale et méridionale : Péninsule ibérique (moins rare dans le Nord), France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie ; Grande–Bretagne (Angleterre, Ecosse), Irlande ; Suisse, Allemagne, Autriche méridionale, Pologne, Yougoslavie (fréquent) ; Asie Mineure, Arménie.

Biologie : espèce oligoèce, dans les pâturages ensoleillés et les garrigues ouvertes. Préfère les bouses (60 %) ; aussi dans les crottins de brebis (20 %), le crottin de cheval, les excréments humains ; très rare dans les crottes de lapin. De l'automne à la fin du printemps suivant, mais surtout entre décembre et mai. Ponte et développement larvaire hivernaux, dans les bouses.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius constans* au cours de l'année (131 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Agrilinus) sordidus (Fabr.)

1775.– *Scarabaeus sordidus* Fabricius, Syst. Ent. : 16.

= *equinarius* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2 : 577.

= *porcellus* Gistel, 1857, op. cit.

= *forticornis* Motschulsky, 1863.

= *opacus* Motschulsky, 1869.

= *rubripennis* Motschulsky, 1869.

= *scabrellus* Klug, 1869.

= *simplex* Bouskell, 1901, Trans. L. lit. ph. Soc. Leichester, 5.

= *hungaricus* Strand, 1917.

ab. *quadripunctatus* Panzer, 1789, Naturforsch., 24 : 4.

ab. *bipunctatellus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 221.

ab. *limbatellus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *nigromaculatus* A. Schmidt, 1909, Societas ent., 24.

Taille : 6–7 mm.

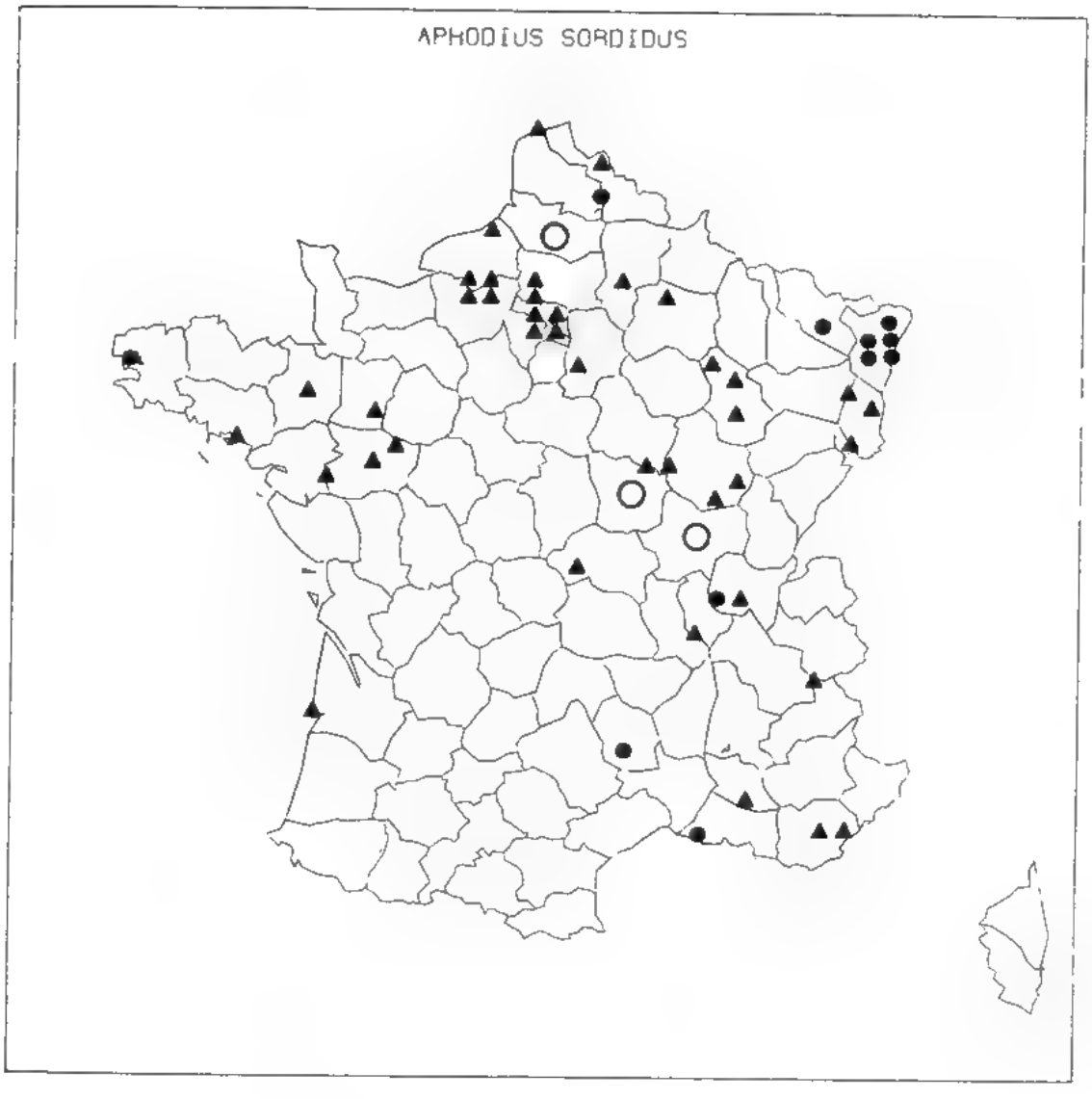
105 observations dont 32 postérieures à 1950.

Distribution : régions sèches du Nord, du Centre et de l'Est de la France ; peu commun. Très rare dans le Midi : cité des Pyrénées–Orientales par XAMBEU, sans précisions. Absent en Corse.

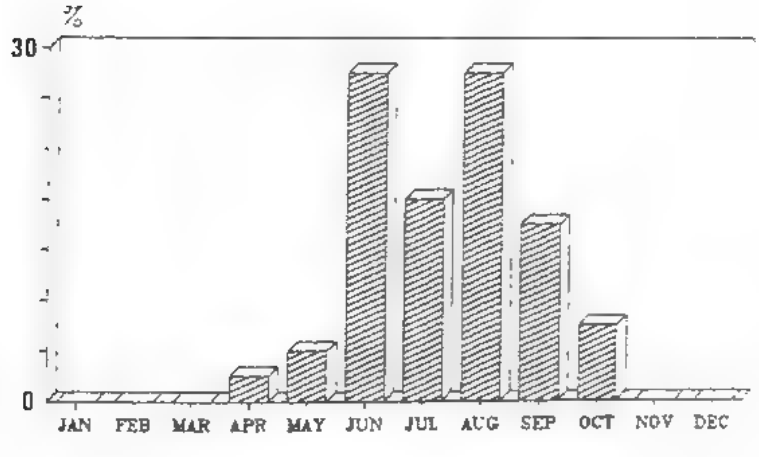
Répartition : tout le Nord de la région paléarctique : France, Suisse, Italie (Nord), Grande–Bretagne (localisé), Belgique (commun), jusqu'en Suède ; vers l'Est jusqu'en Pologne, Sibérie, Kazakhstan, Mongolie, Chine du Nord, Mandchourie, Corée, Chine centrale et Chine du Sud.

Biologie : espèce surtout estivale qui apparaît fin avril jusqu'en octobre ; surtout de juin à août. Dans le crottin de cheval (45 %), les bouses (30 %), ainsi que le crottin de brebis et parfois les excréments humains. La larve hiverne à son dernier stade (L3).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius sordidus* au cours de l'année (47 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Agrilinus) rufus (Moll)

1782.– *Scarabaeus rufus* Moll, N. Mag. Ent. Fuessly, 1 : 372.

= *Aphodius scybalarius* Fabricius, 1781, Spec. Ins., 1 : 16.

= *rufescens* Fabricius, 1801, Syst. Eleuth., 1 : 74.

= *castaneus* Marsham, 1802, Ent. Brit., Londini, 1 : 12.

= *unicolor* Marsham, 1802, loc. cit.

= *ochraceus* Stephens, 1830, Ill. Brit. Ent., 3 : 191.

= *hypocophus* Heer, 1841, Fauna Helv. : 523.

= *aurantiacus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 221.

= *rufifrons* Dufour, 1851, Actes Soc. linn., Bordeaux, 17 : 303.

= *pertinens* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2 : 513.

= *scropharum* Gistel, 1857, op.cit.

= *hypocyphtus* Kunze, 1866.

= *hypocophinus* Strand, 1917, Arch. Naturg. Ab. A, Berlin, 82 : 75.

ab. *arcuatus* Moll, 1785, Naturh. Brief., 1 : 103, 160.

ab. *hypocyphtus* W. Schmidt, 1840, Zeitschr. Ent. Germar, Leipzig, 2 : 139.

ab. *melanotus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 222.

ab. *moscoviticus* A. Semenov, 1900, Hor. Soc. Ent. Ross., 34 :91.

ab. *melancholicus* Bouskell, 1901, Trans. L. lit. ph. Soc., Leichester, 5 : 1–35.

ab. *cohrsi* W. Kolbe, 1911, Jaresb. Ver. Schles. Ins.Kunde : 11.

ab. *ultramontanus* Sahlberg, 1926, Ann. Soc. zool. bot. fen., Helsinki, 4 : 1–169.

Nous suivrons ici l'opinion de BARAUD (1985, Col. Scarab., Faune Nord Afrique du Maroc au Sinaï) qui propose de retenir le nom de *rufus* Moll. qui a été consacré par l'usage alors qu'en toute rigueur il faudrait appeler cette espèce *Aph. scybalarius* Fabr., également consacré par l'usage pour une autre espèce commune (voir page 238 : la discussion pour cette espèce et les arguments de DELLACASA (1983, System. e nomencl. Aphod. ital., Torino : 185–186).

Taille : 5–7 mm.

391 observations dont 264 postérieures à 1950.

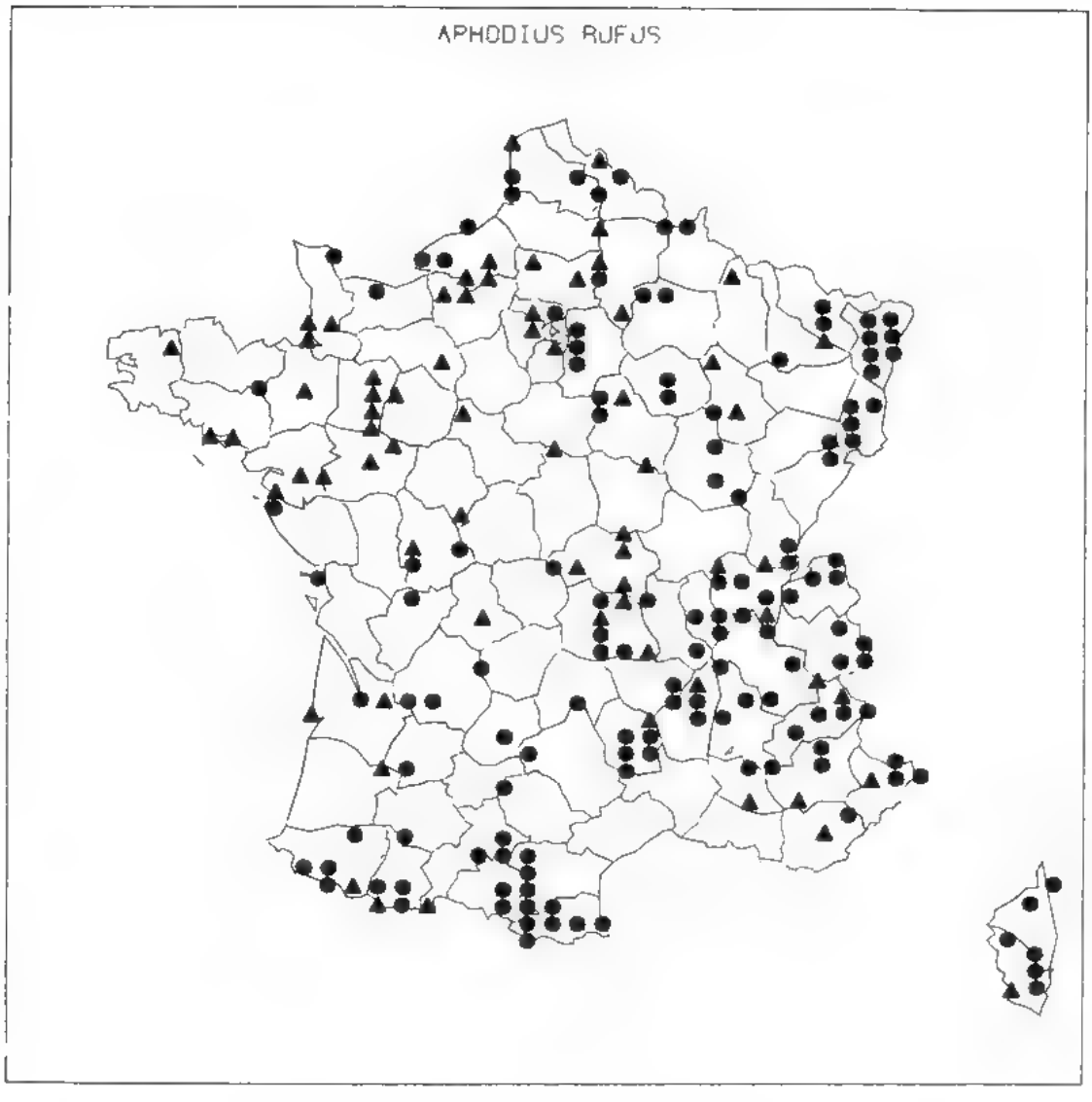
Distribution : toute la France et la Corse (surtout dans les parties fraîches et tempérées) ; dans le Midi manque sur le littoral. Du niveau de la mer jusqu'à 2200 m.

Répartition : Europe septentrionale et centrale : Péninsule ibérique (moitié septentrionale), France, Corse, Italie, Suisse ; jusqu'en Suède et en Pologne ; Moyen-Orient ; Sibérie occidentale et centrale jusqu'au Caucase et au Kazakhstan.

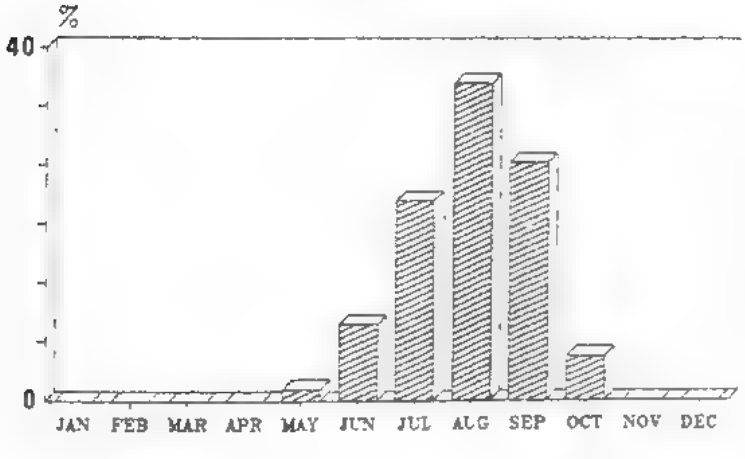
Biologie : espèce euryèce, surtout dans les pâturages frais et en lisière, sur sols argileux ou sablo-limoneux. Principalement dans les bouses (63 %), mais aussi les crottes de brebis (19 %), le crottin de

Source MNHN, Paris

cheval (9 %) et les excréments humains ; vient à la lumière. Espèce estivale, de mai à octobre avec un maximum d'activité entre juillet et septembre. L'espèce hiverne au dernier stade larvaire (L3).



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius rufus* au cours de l'année
(302 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Oromus) alpinus (Scop.)

1763.– *Scarabaeus alpinus* Scopoli, Ent. Carniol. : 9.

= *montanus* Sturm, 1826, Cat. Kafer–Samml.

= *ornatus* Findel, 1826.

= *lapponicus* Villa, 1833.

= *rubens* Dejean, 1833, Cat. Col. Dej.

= *constans* W. Schmidt, 1840 (*non* Duftschmidt, 1805), Germ. Zeitschr., 2 : 113.

= *ericetorum* Hardy, 1847, Ann. Mag. nat. Hist., 19.

= *festinans* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *onthobius* Gistel, 1857, op. cit.

= *turficola* Gistel, 1857, op. cit.

= *suturalis* Voigt, 1869.

= *piscescens* Fairmaire, 1903, Ann. Soc. ent. France, 72 : 187.

ab. *rubens* Comolli, 1837 (*non* Mulsant, 1842), Col. Nov. : 23 (= *alpestris* Heer, 1834, Mitt. Geb. theor. Erdk., Zurich, 1 : 33; = *dilatatus* W. Schmidt, 1840, loc. cit.; = *rubens* Castelnau, 1840, Hist. nat. Ins. Col. Paris, 2; = *schmidti* Heer, 1841, Fauna Col. Helv., 1 : 514).

ab. *rupicola* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 189 (= *nigerrimus* Dalla Torre, 1879, Ber. Ver. Nat. Oberösterr., 10 : 108).

ab. *mulsanti* Dalla Torre, 1879, Jahrber. Ver. Nat. Ost. Enns., 10 . 108 (= *rubens* Mulsant, 1842, op. cit.: 189).

Taille : 5–7 mm.

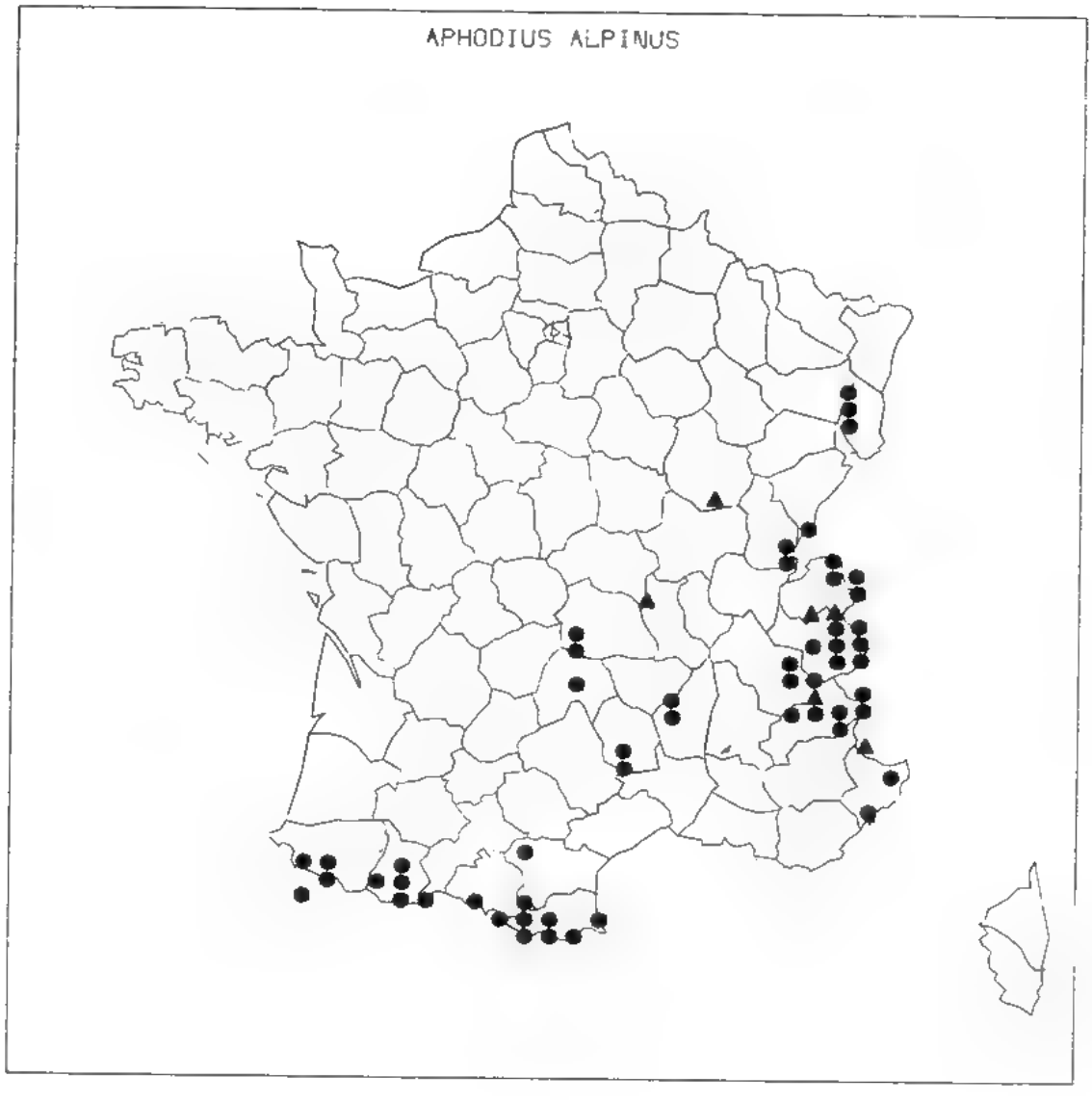
247 observations dont 216 postérieures à 1950.

Distribution : espèce alpine et subalpine : Pyrénées, Massif central, Alpes, Jura, Vosges. Très rare à moyenne altitude, dans les stations froides et boisées (450 m d'altitude dans les Albères) ; 12 % des stations au–dessous de 1000 m, 40 % au–dessus de 2000 m et jusqu'à 2980 m dans les Alpes. Absente en Corse.

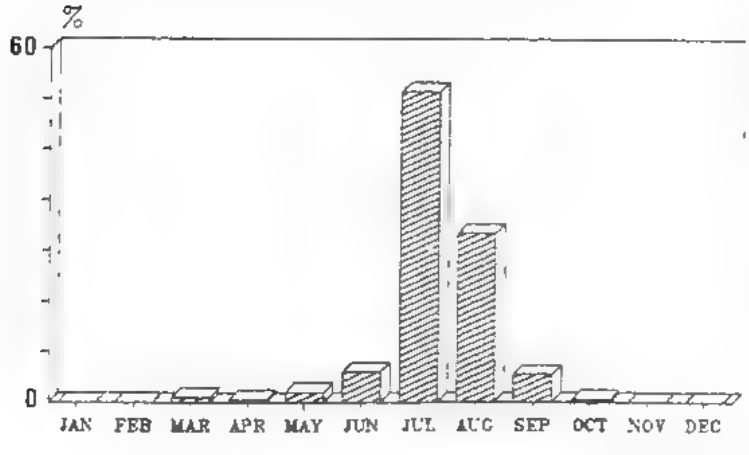
Répartition : Péninsule ibérique (versant Sud des Pyrénées et Asturies), France, Ecosse ; arc alpin et ses dépendances : Suisse Italie du Nord, Pologne (Ouest et monts Tatras) ; Carpathes

Biologie ; dans les alpages en été à partir de juin jusqu'à début octobre , quelques captures plus tôt en saison, à partir de mars à moyenne altitude (Albères). L'espèce hiverne très vraisemblablement à l'état larvaire. Dans divers excréments, en particulier bouses (55 %), crottin de brebis (25 %), crottin de cheval (10 %) ; également dans les crottes de marmotte (6 %), les excréments humains, les crottes de chamois.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius alpinus* au cours de l'année (221 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Acanthobodilus) immundus Creutz.

1799.– *A. immundus* Creutzer, Ent. Versuche, 57, pl. 1, fig 9.

= *discicollis* Klug, 1863 (*non* Mulsant, 1842).

var. *fulvicollis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 227.

var. *melinopleurus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 5–6 mm.

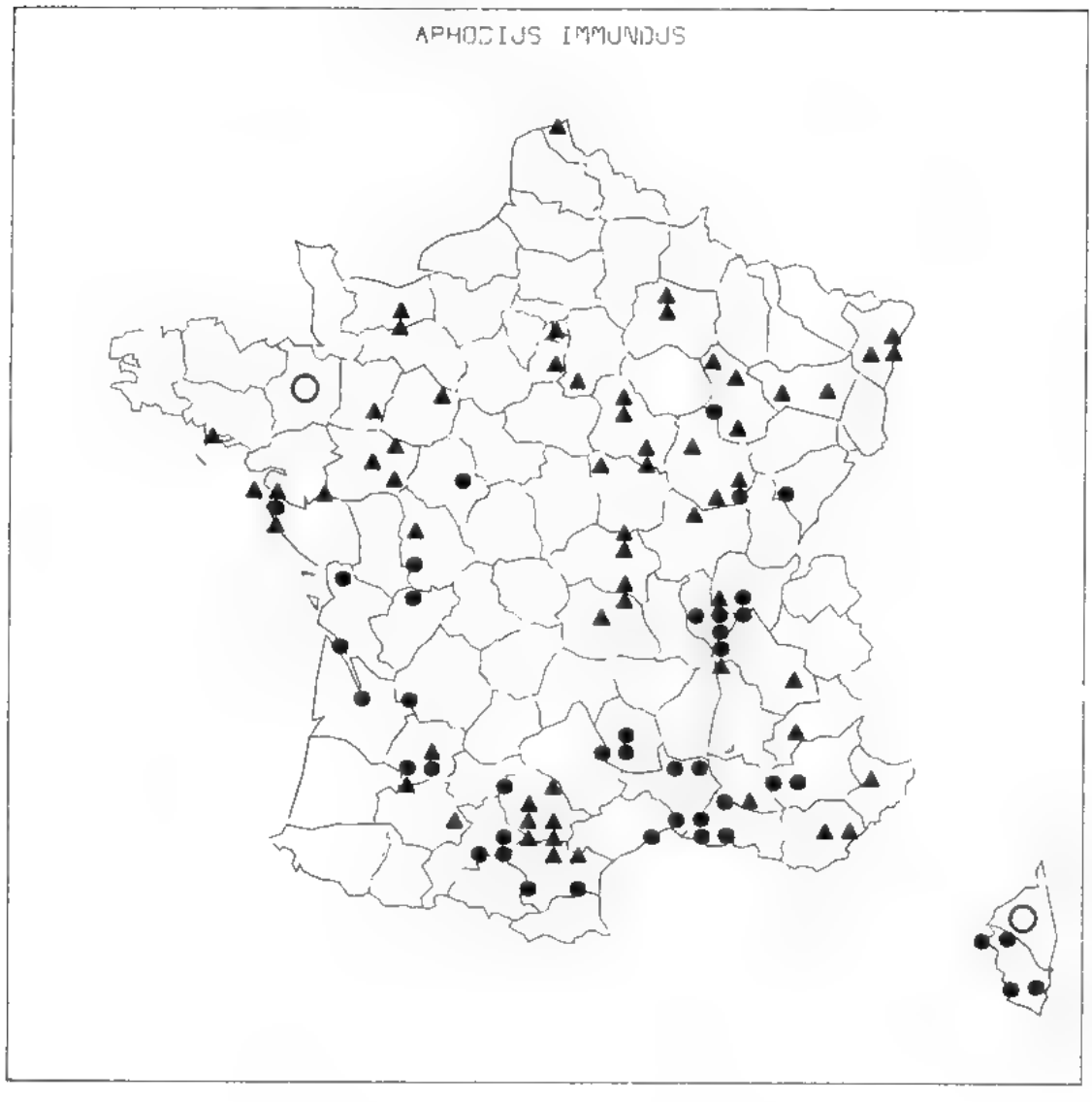
229 observations dont 80 postérieures à 1950.

Distribution : espèce xérotherme présente dans toute la France et la Corse, mais sporadique et localisée, surtout à basse et moyenne altitude : 77 % des stations au–dessous de 250 m, avec seulement 3 % d'entre elles atteignant 1000 m, sans dépasser ce niveau. Commun dans l'Allier et le Puy–de–Dôme.

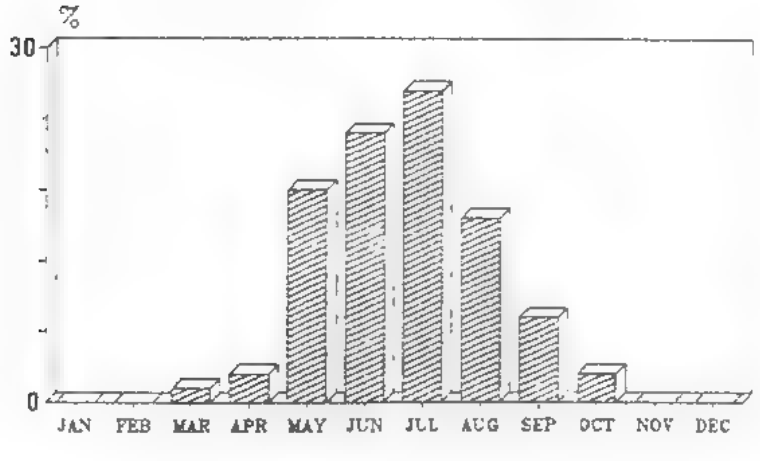
Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; Europe centrale et méridionale : Péninsule ibérique (assez rare), France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Suisse, Belgique ; jusqu'en Pologne et en Suède (très rare, 2 captures) , Asie Mineure, Transcaucasie, Iran, Turkestan, Kazakhstan, Mongolie , Sibérie centrale

Biologie : dans les pâturages secs et ensoleillés sur sol argileux ou argilo–limoneux dans le Sud, au niveau de zones plus sablonneuses ou de collines calcaires bien exposées dans le Nord. Du début du printemps à la fin de l'été, surtout entre mai et août. Principalement dans les bouses (64 %) et les crottes de brebis (18 %) ; aussi dans le crottin de cheval et les excréments humains ; vient à la lumière.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius immundus* au cours de l'année (80 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Bodilus) ictericus (Laich.)

1781.– *Scarabaeus ictericus* Laicharting, Verz. Tirol. Ins., 1 : 14

= *nitidulus* Fabricius, 1792, Ent. Syst., 1 : 30.

= *merdarius* Panzer, 1797 (*non* Fabricius, 1775), Fauna Ins. Germ. : 3.

= *sordidus* Brullé, 1838 (*non* Fabricius, 1775), *in* : Webb & Berthelot, Hist. nat. Canar., 2 : 60

= *gilvus* W. Schmidt, 1840, Zeitschr. Ent. Germar, 2 : 136.

= *plebejus* Waltl, 1869.

ab. *melanescens* Bouskell, 1901, Trans. L. lit. ph. Soc., Leichester, 5 : 1–35.

ab. *pallescens* Bouskell, 1901, op. cit.

Taille : 4–5 mm.

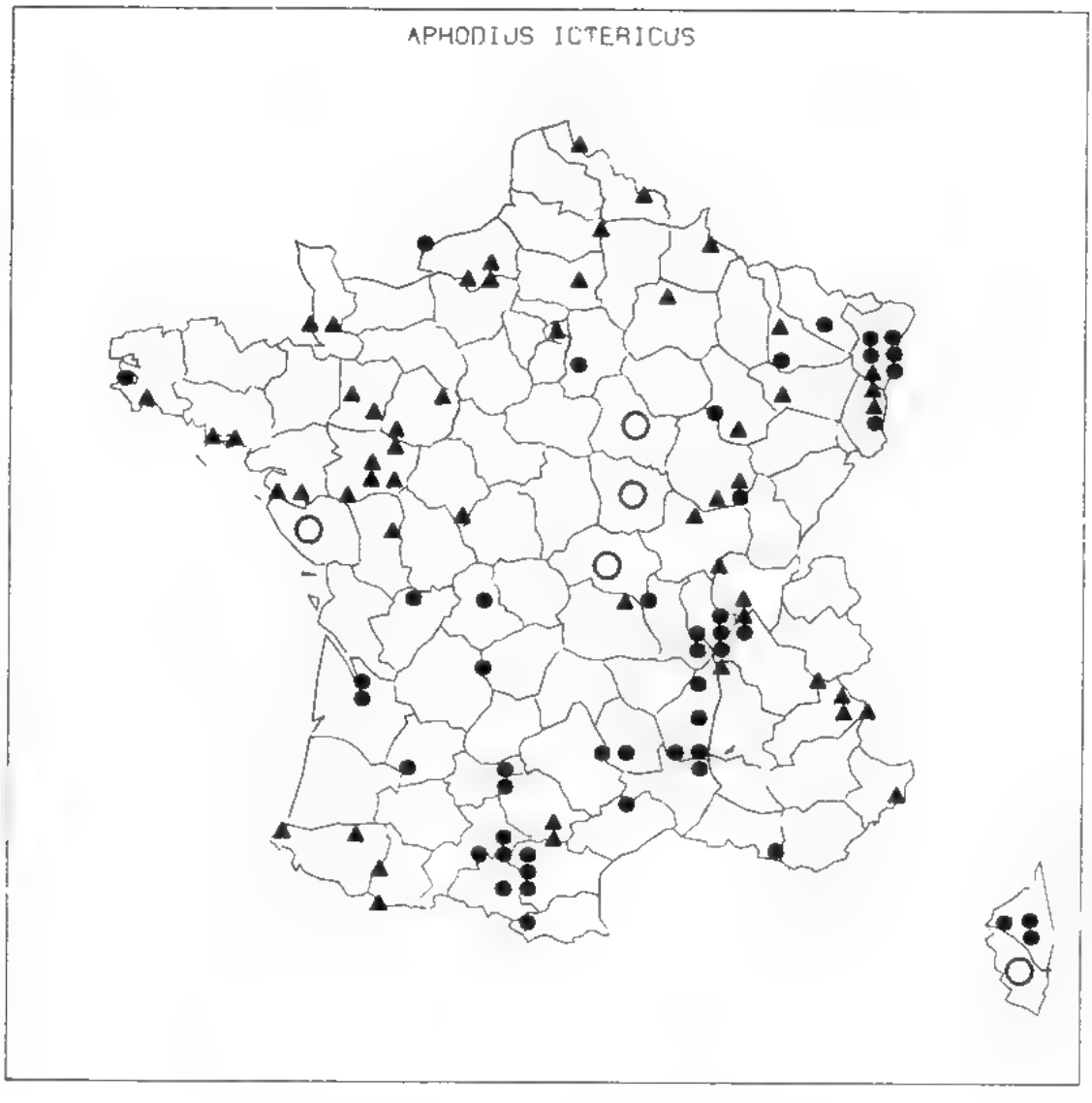
192 observations dont 99 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, mais assez sporadique et localisé ; surtout en plaine (dans les dunes en Vendée) et à moyenne altitude surtout dans le Midi (65 % des stations au-dessous de 250 m), mais l'espèce atteint 2060 m. En montagne en Corse où l'espèce est assez rare.

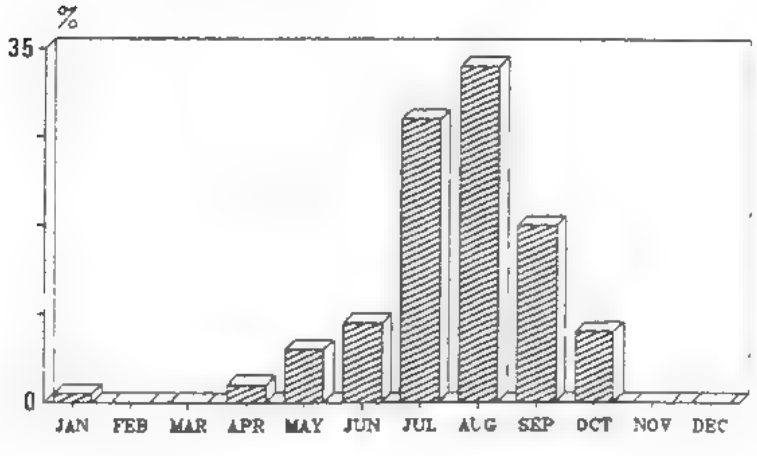
Répartition : Europe méridionale et moyenne, de la Péninsule ibérique (nord et centre) à la Belgique, jusqu'en Suède (Sud) ; Pologne, Italie (Nord), Suisse ; Asie Mineure, Syrie ; Asie occidentale, jusqu'au Kazakhstan.

Biologie espèce euryèce, préférant les stations ouvertes à sol humide, limoneux ou argileux. D'avril à octobre, mais surtout entre juillet et septembre, dans les bouses (53 %), les crottes de brebis (25 %), le crottin de cheval , vient souvent à la lumière. L'espèce hiverne au stade larvaire L3.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius ictericus* au cours de l'année (115 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Bodilus) ghardimaouensis Balth.

1929.– *A. ghardimaouensis* Balthasar, Entom. Blätter, 25 : 105.

= *lychnobius* Petrovitz, 1954, Sitzber. ost. Akad. Wiss., Wien, 1, 163 : 268.

Taille : 4,5–6 mm.

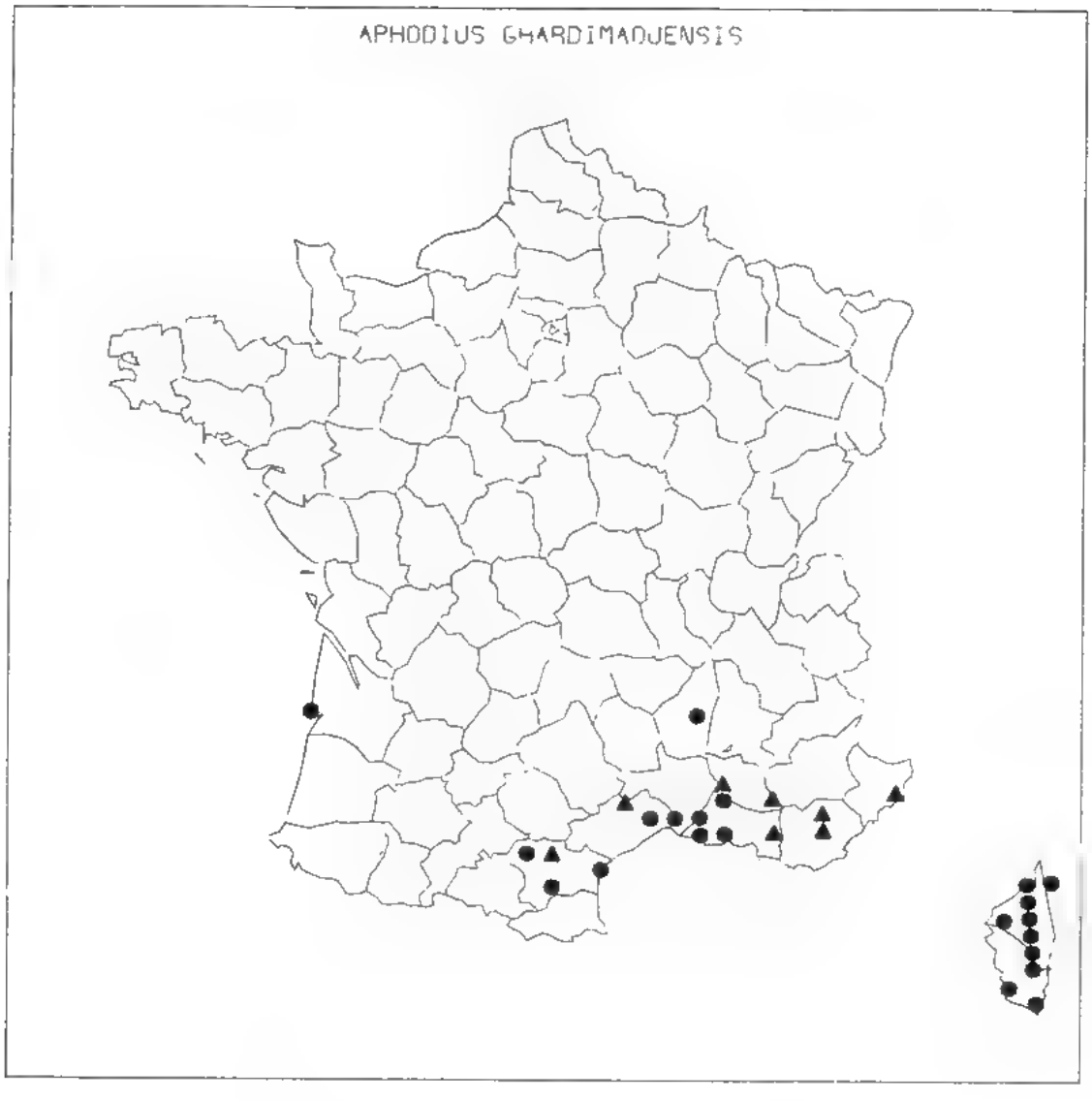
64 observations dont 50 postérieures à 1950.

Distribution : répandue dans le Sud de la France et la Corse où l'espèce a souvent été confondue avec *A. ictericus* (Laich.). Essentiellement en plaine et à moyenne altitude, jusqu'à 1600 m en Corse (Monte d'Oro) ; atteint la Gironde (dunes littorales).

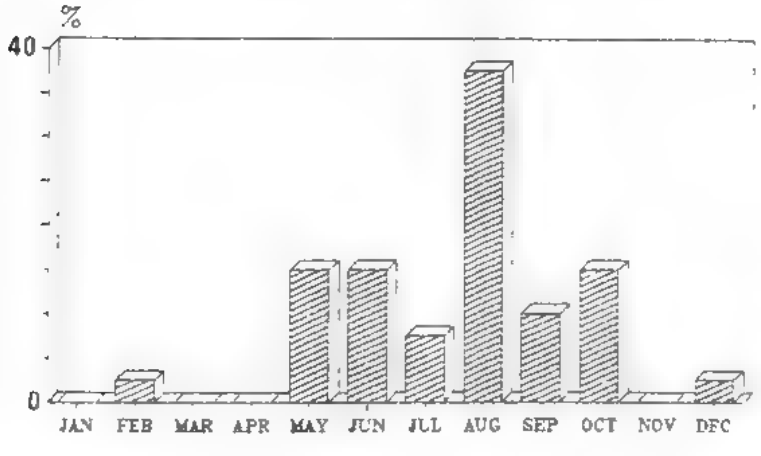
Répartition : toute l'Afrique du Nord, des îles Canaries jusqu'à l'Egypte ; tout le bassin méditerranéen : Espagne (Est et Sud), France méridionale, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie (régions centro–méridionales) ; Syrie, Iran.
La répartition de cette espèce est à préciser, en raison de sa confusion ancienne avec *A. ictericus*.

Biologie : dans des stations ouvertes, au sol souvent sec à très sec en surface au moment de l'activité de l'espèce : principalement de mai à octobre , parfois aussi en décembre et février. L'espèce hiverne vraisemblablement au stade adulte. Surtout dans les bouses (69 %) ; également dans les crottes de brebis, le crottin de cheval, les excréments humains.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius ghardimaouensis* au cours de l'année (42 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Bodilus) lugens Creutz.

1799.– *A. lugens* Creutzer, Ent. Vers. : 59.

= *faldermanni* Sperk, 1835, Bull. Soc. imp. Nat., Moscou, 8 : 157.

= *orophilus* Mulsant & Rey, 1870, Opusc. Ent., 14 : 206.

= *nigriventris* Reitter, 1892 (1893), Verh. Naturf. Ver., Brünn, 31 : 56.

var. *emarginalis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 225.

var. *indecorus* Mulsant, 1842, op. cit. : 225.

Taille : 7–8,5 mm.

145 observations dont 36 postérieures à 1950.

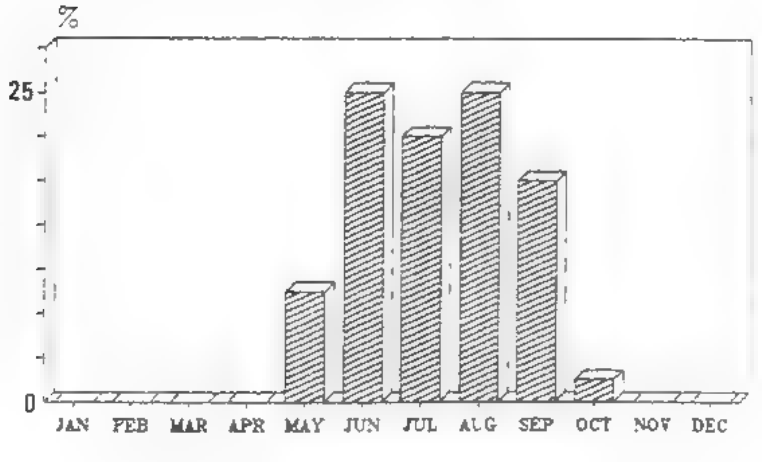
Distribution : espèce de plaine (91 % des relevés au-dessous de 250 m), sur sols secs et souvent calcaires, mais pouvant temporairement être inondés (Camargue). Sporadique en France continentale, plus commune dans le Midi ; citée de Corse.

Répartition : Afrique du Nord : Maroc et Algérie (en montagne) ; Europe méridionale et centrale : Péninsule ibérique, Baléares, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Suisse, Belgique (rare) ; Pologne ; Asie Mineure, Transcaucasie, Iran, Afghanistan (Nord), Transcaspie, Turkestan, Kazakhstan.

Biologie : espèce estivale (mai à début octobre), localement abondante dans les bouses (40 %), le crottin de cheval (30 %), les crottes de brebis et les excréments humains. Cette espèce crépusculaire est très attirée par les lumières.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Aphodius lugens* au cours de l'année (56 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Bodilus) arvernicus Hoffmann

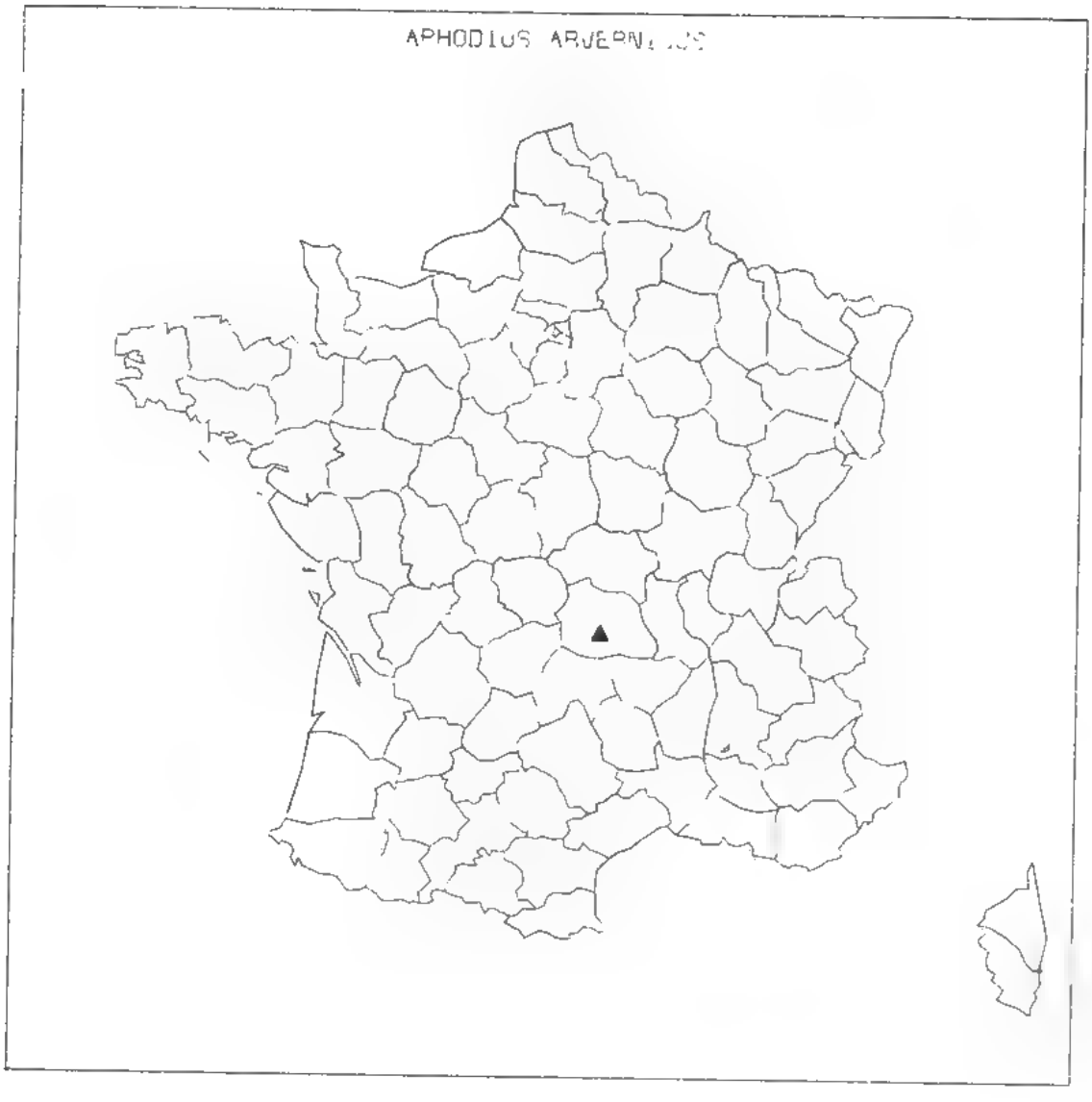
1928.– *A. arvernicus* Hoffmann, Bull. Soc. ent. Fr. : 118.

Taille : 5,5–6 mm.

2 observations, antérieures à 1950.

Espèce très rare, mais parfaitement caractéristique, décrite à partir de 2 femelles capturées à Plaine de Lachamp (Puy–de–Dôme) ; en 1937 un mâle a été capturé au lac d'Aydat (Puy–de–Dôme).
L'espèce n'a pas été reprise depuis. Atteint 950 m d'altitude.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Liothorax) linearis Rche. & Saul.

1856.– *A. linearis* Reiche & Saulcy, Ann. Soc. ent. Fr., 4(3) : 394.

= *armiger* Harold, 1871, Berl. ent. Zeits., 15 : 257, 259.

= *malinoskyi* W. Koshantschikov, 1913.

ab. *breitianus* Roubal, 1913, Col. Rundsch., Wien, 2 : 69.

Taille : 4–5 mm.

Espèce citée ici pour mémoire.

N'existe pas en France, malgré la "provenance" du type : Paris ; citée aussi de Thurins (Rhône) par HOFFMANN.

Aphodius (Liothorax) niger (Panz.)

1797.– *Scarabaeus niger* Panzer, Fauna Ins. Germ., 37, 1.

= *terrestris* Paykull, 1798 (*non* Fabricius, 1775), Fauna Suec. Ins., 1 : 22.

= *limnophilus* Motschulsky, 1871.

Taille : 4–5 mm.

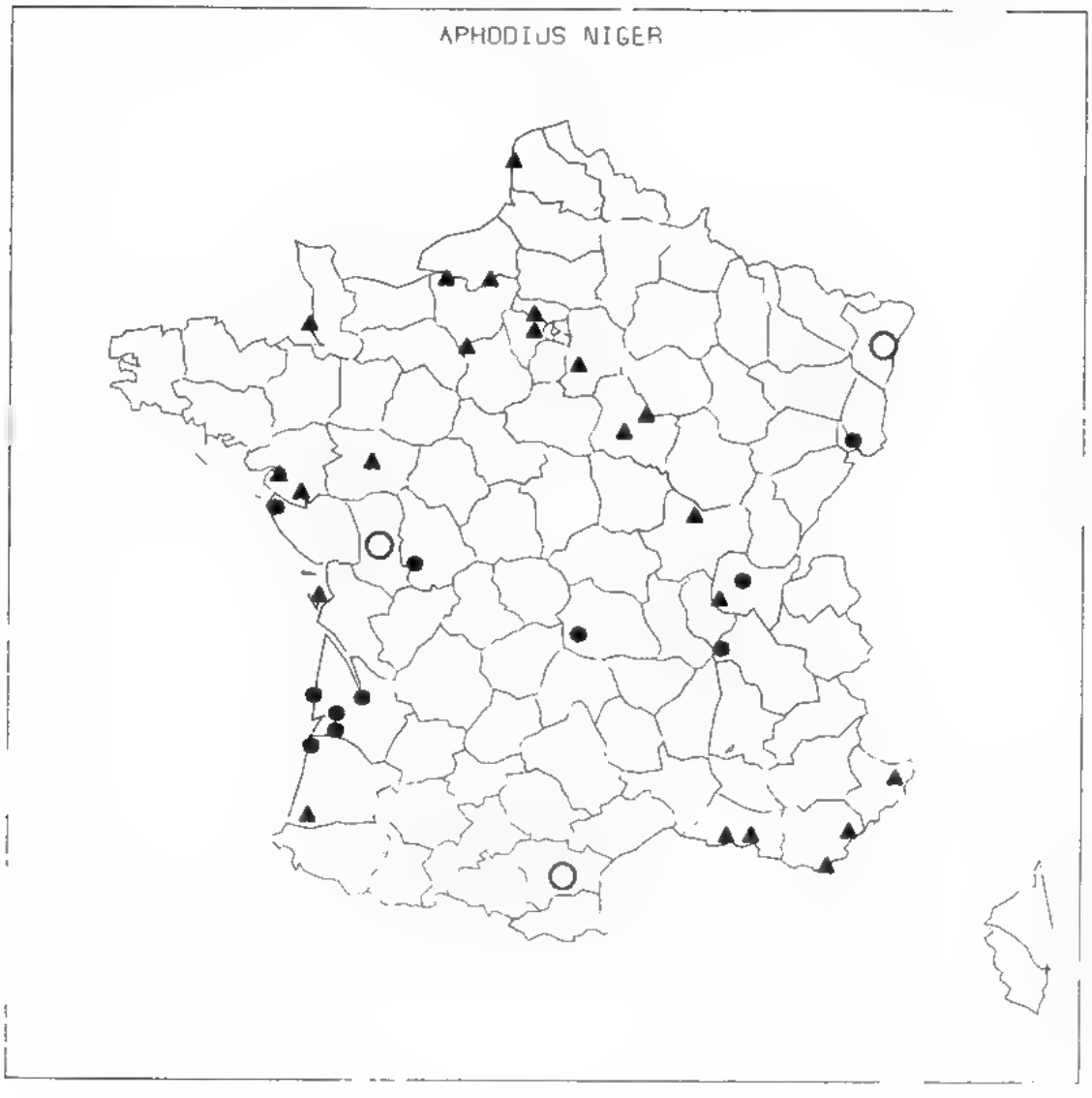
57 observations dont 17 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare et sporadique, toujours très localisée, mais plus commune en Gironde , littoral méditerranéen (captures anciennes), littoral atlantique et Manche, région parisienne. Surtout à basse altitude mais jusqu'en moyenne montagne. Absente en Corse.

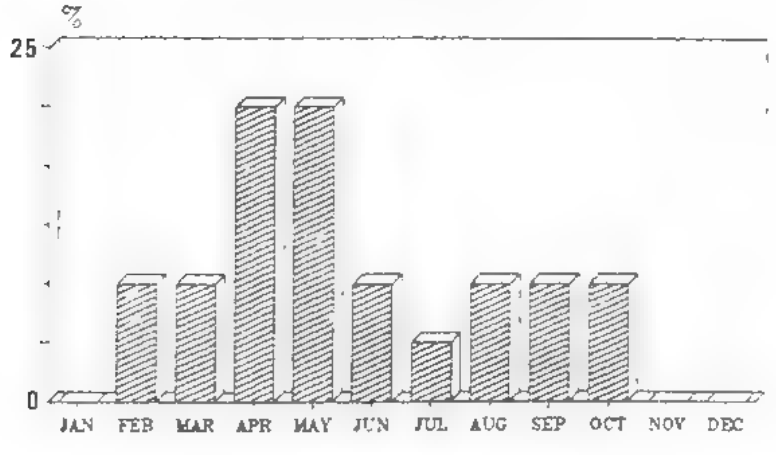
Répartition : espèce souvent confondue avec *A. varians* et *A. plagiatus*. Europe centro–septentrionale ; Péninsule ibérique (très rare), France, Italie (Nord), Sicile (rare), Grande–Bretagne (très localisée), Belgique, Hollande, Suède (Centre et Sud) ; Pologne ; Caucase ; vers l'Est jusqu'aux monts Altaï et au Tibet.

Biologie : dans les terres grasses et humides, riches en matières organiques, dans les bois, les pâturages, les bords des étangs et des mares ; surtout sous les déjections du bétail dans les endroits boueux où viennent boire les animaux. Presque toute l'année ; de février à octobre, plus abondant en avril et mai.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius niger* au cours de l'année (23 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Liothorax) plagiatus (L.)

1767.– *Scarabaeus plagiatus* Linné, Syst. Nat., Ed. XII, 1–2 : 559.

= *plagatus* Linné, 1767, Syst. Nat., 1.

= *longulus* Ménétriés, 1849, Mém. Acad. Imp. Sc., Pétersb., 6(6) : 60.

= *plagatus* Bedel, 1911, *et auct.*

= *jakutorum* Balthasar, 1938, Kol. Rundsch., 24 : 213.

ab. *elongatus* Stephens, 1830, Ill. Brit. Ent., 3 (= *immaculatus* Dalla Torre, 1879, Jahrber. Ver. Nat. Ost Enns, Linz, 10 : 108 ; = *concolor* Schilsky, 1888, Deut. Ent. Zeits., 32 : 311).

ab. *elegantulus* Hochhuth, 1873, Bull. Soc. Imp. Nat., Moscou, 46(1) : 131.

ab. *discoides* A. Schmidt, 1922, Tierr. Aphod. : 312 (= *discus* Reitter, 1892, Best.–Tab., Ver Naturf Ver. Brünn : 204).

ab. *parvomaculatus* G. Schmidt, 1938, Ent. Blatter, 34 : 43.

var. *hungaricus* Endrodi, 1955, Folia ent. hung , 8 : 48.

Taille : 3,3–4 mm.

110 observations dont 24 postérieures à 1950.

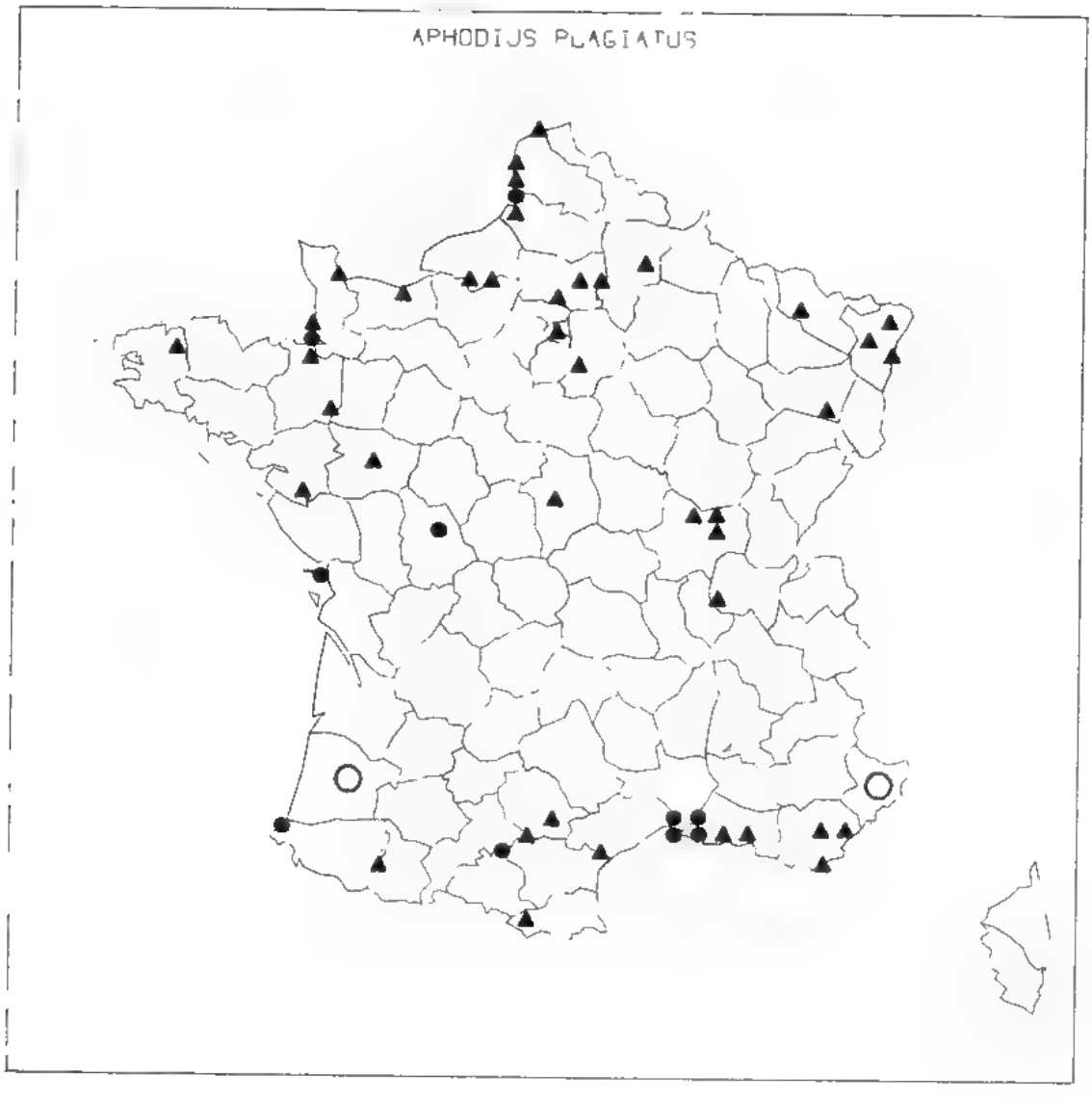
Distribution : espèce assez rare, surtout sur le littoral dans le Midi (en bordure des étangs saumâtres) et sur les littoraux de l'Atlantique et de la Manche. Plus sporadique à l'intérieur. Absente en Corse.

L'espèce type n'est connue que de Baie de Somme où elle est mélangée à l'ab. *elongatus* Steph.

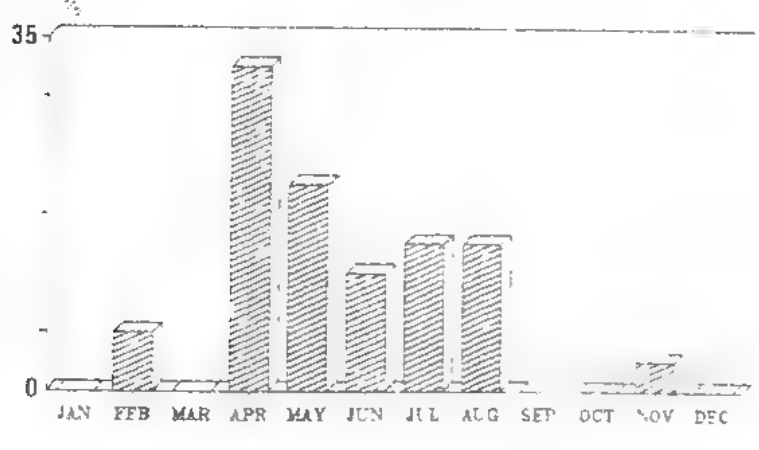
Répartition : Afrique du Nord : Tunisie ; largement répandue dans toute l'Europe septentrionale et moyenne (Péninsule ibérique, Italie, Suisse, Belgique, Hollande, Suède (Nord et Centre), Pologne, Hongrie, Grèce) : Asie Mineure, Syrie , Asie centrale, Kazakhstan, Mongolie, Sibérie, Chine

Biologie : espèce saprophage, vivant en milieu très ouvert dans les prés salés, les bords des mares et les dunes du littoral , sols sablonneux ou limoneux très humides : sous des débris végétaux, mais aussi dans le crottin de cheval, les crottes de brebis, les bouses et même les crottes de lapin : très attirée par la lumière. D'avril à août, mais surtout au printemps ; parfois en février. L'espèce hiverne à l'état adulte.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius plagiatus* au cours de l'année (35 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Nialus) varians Duft.

1805.– *Nialus varians* Duftschmidt, Fauna Austriaca, 1 : 93.

= *punctulatus* Marsham, 1802, Ent. Brit., 1.

= *niger* Sturm, 1805 (*non* Panzer, 1797), Deutsch. Fauna, 1 : 127.

= *melas* Steven, 1833.

= *aethiops* Waltl, 1840.

= *ambiguus* Mulsant, 1842, Hist. Nat. Col. France, Lamell. : 202.

= *matutinalis* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *immaculatus* Hochhuth, 1873, Bull. Soc. Imp. Nat., Moscou, 46.

= *kocae* Reitter, 1897, Wien ent. Zeit., 16 : 204.

ab. *fabricii* D'Orbigny, 1896, Abeille, 28 : 215 (= *bimaculatus* Fabricius, 1787 (*non* Laxman, 1770), Mantis. Ins., 1 : 8 ; = *fabriciusi* A. Schmidt, 1922, Col. Aphod., Berlin, 45 : 311).

ab. *purparescens* Eichler, 1922, Polskie Pismo ent., 3 : 67.

var. *punctatellus* Mulsant, 1842, op. cit.

var. *punctulatus* Mulsant & Rey, 1869, Ann. Soc. Agric., Lyon, 4(3) : 479.

Taille : 4–6 mm

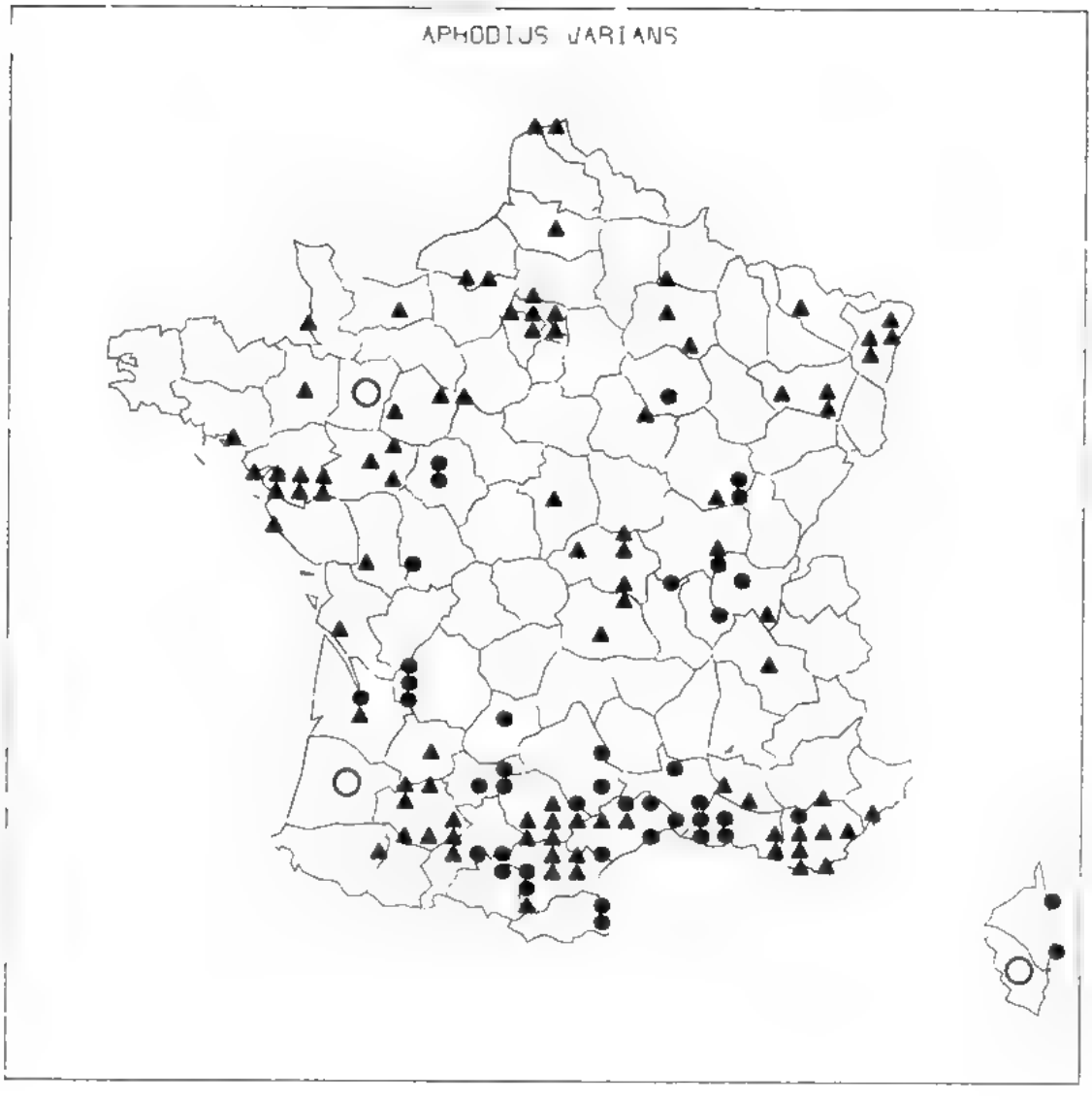
317 observations dont 112 postérieures à 1950.

Distribution : dans toute la France (forme nominale avec l'ab *fabricii* presque partout, en mélange), surtout à basse altitude (90 % au -dessous de 250 m) ; atteint cependant 1200 m. Souvent par exemplaires isolés, sauf dans le Midi où l'espèce est plus commune, surtout en Camargue et en bordure des étangs de la côte languedocienne ; dans les dunes du Nord et du Pas-de-Calais. Assez rare en Corse, l'ab. *fabricii* avec la forme nominale

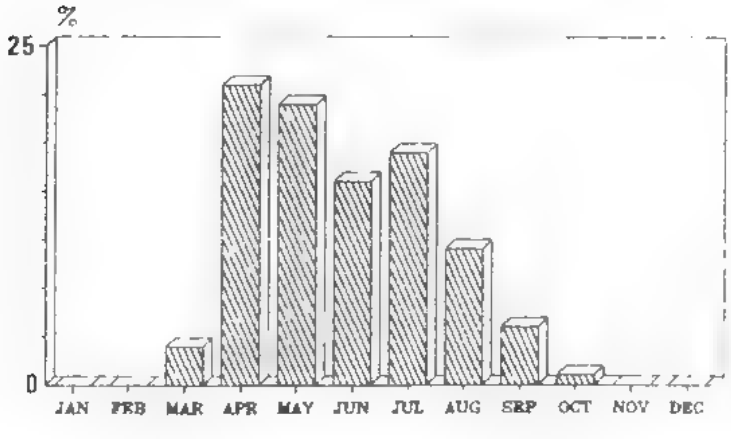
Répartition . Europe centrale et méridionale . Péninsule ibérique France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Suisse, Belgique ; signalé aussi de Suède (?) (LANDIN, 1961) ; Pologne ; Asie Mineure, Transcaucasie, Turkestan, Kazakhstan.

Biologie : en milieu très ouvert, dans les terres grasses et humides mêlées de matières organiques des bords vaseux des cours d'eau et des étangs Sous les matières végétales en décomposition, dans le terreau, mais aussi dans les excréments · bouses (33 %), crottin de cheval (29 %), crottes de brebis (29 %) · parfois aussi sous les cadavres Vient souvent le soir à la lumière A partir de mars jusqu'en octobre surtout entre avril et août.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius varians* au cours de l'année (130 observations)



Source MNHN Paris

Aphodius (Subrinus) vitellinus Klug

1845.– *A. vitellinus* Klug, *in* Ehrenberg : Symb. Phys., Ins., V, Pl. 42, Fig. 7.

= *nitens* Mulsant & Rey, 1870, Ann. Soc. Agric., Lyon, 3.

Taille : 3,5–4 mm.

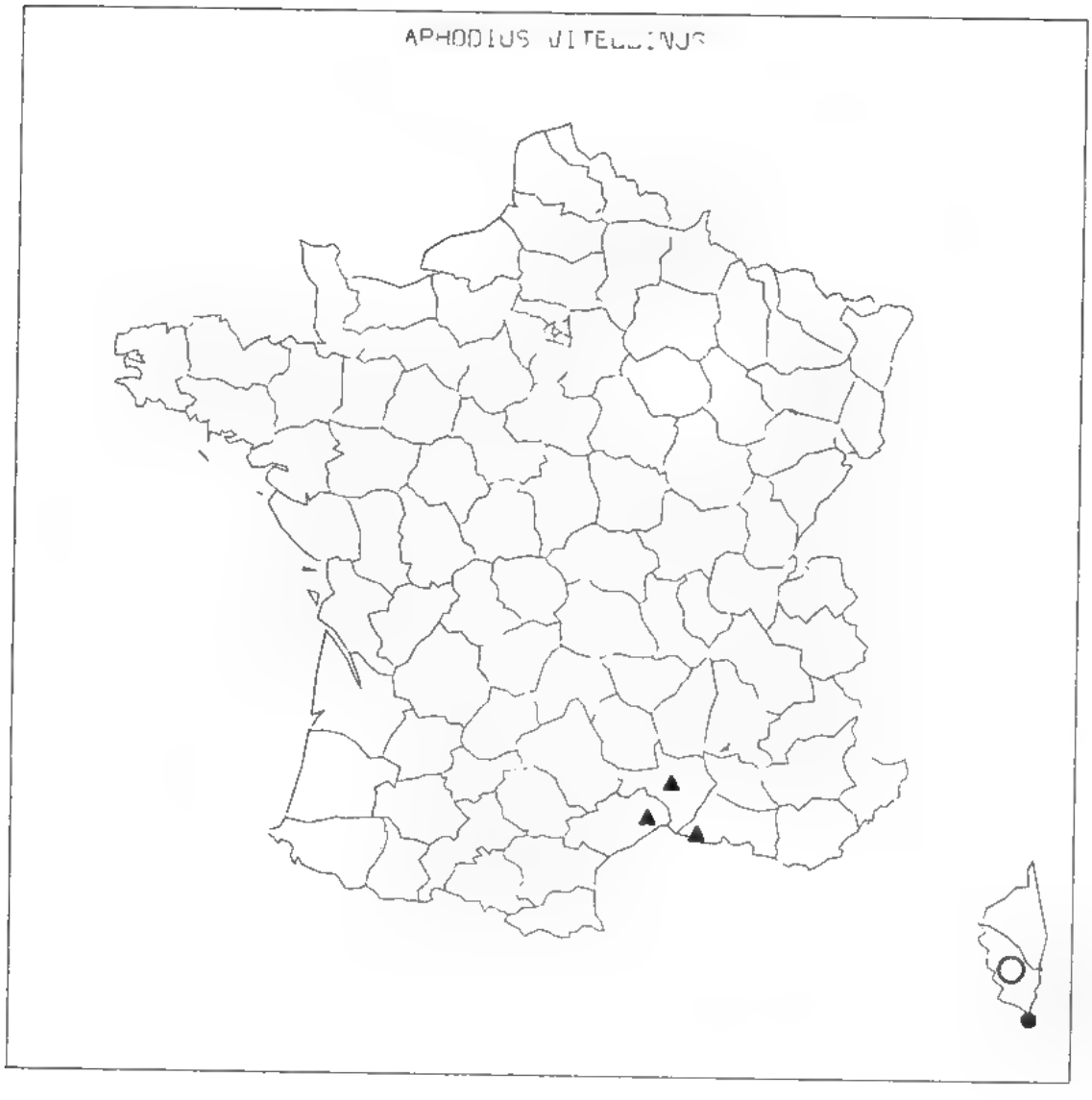
6 observations dont 1 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare ; localisée en France méridionale (Gard, Hérault, Bouches-du-Rhône Camargue) et en Corse (Bouches de Bonifacio).

Répartition : espèce souvent confondue avec *Aphodius sturmi* Harold. Bassin de la Méditerranée, Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte ; Soudan, Ethiopie (Abyssinie) , Proche-Orient Syrie, Palestine. Europe méridionale : France, Corse ; citée aussi de Sardaigne et d'Italie, avec réserves (DELLACASA, 1983).

Biologie : en septembre ; biologie inconnue mais vraisemblablement comparable à celle des autres espèces du sous-genre *Subrinus*.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Subrinus) sturmi Harold

1870.– *Nialus sturmi* Harold, Col. Hefte, 6 : 106.

= *rufus* Sturm, 1805 (*non rufus* Moll, 1782 = *scybalarius* Fabricius, 1781), Deuts. Fauna, Ins. Kafer, 1 : 144.

= *vinaceus* Sturm, 1826, Cat. Ins. Samml., 1.

= *cyclocephalus* Dejean, 1833, Cat. Col., 2.

= *oblongus* Godet, 1833.

= *illigeri* Mulsant & Rey, 1869, Ann. Soc. Agric., Lyon, 4(2) : 511.

= *inouei* Nomura, 1942, Mushi, 14 : 116.

Taille : 3 mm.

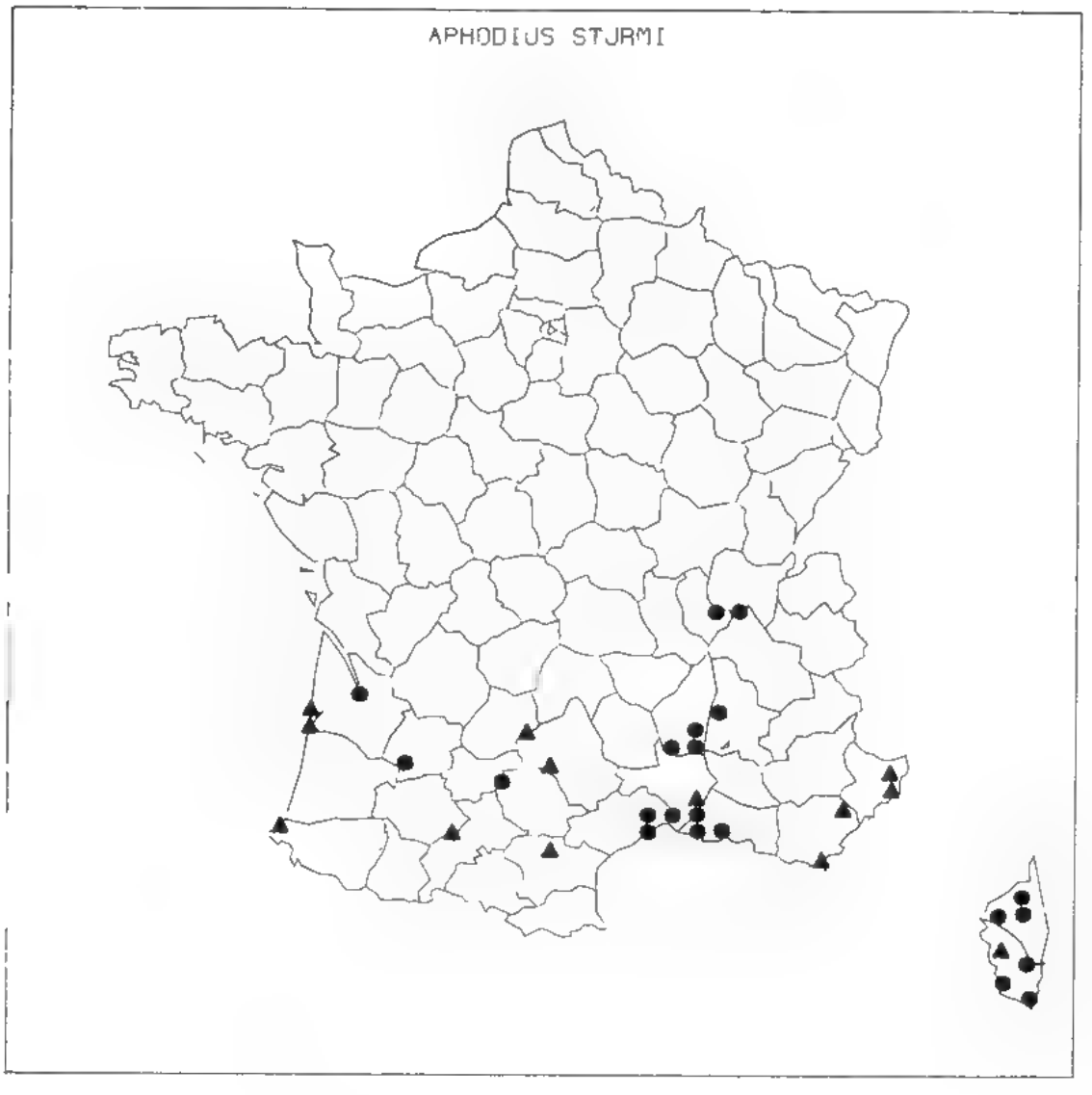
83 observations dont 52 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale, du Lyonnais à l'Aquitaine (parfois très abondant) en contournant le Massif central ; présent cependant sur le Larzac. Surtout à basse altitude (86 % au-dessous de 250 m) ; remonte jusqu'à 990 m. Commun en Corse.

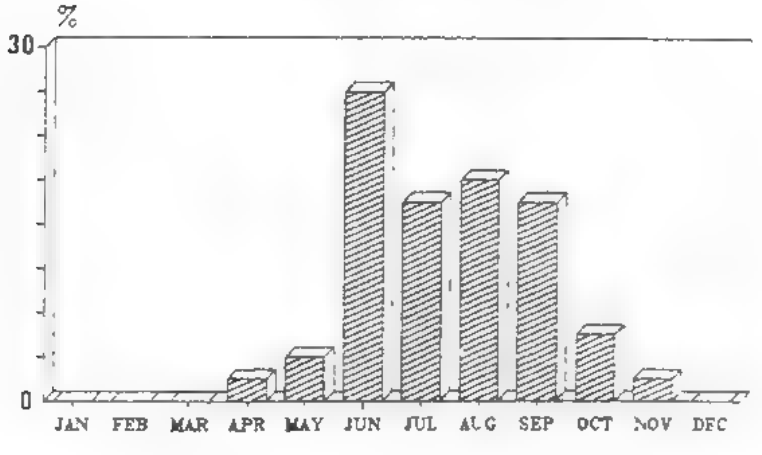
Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; Europe méridionale : Péninsule ibérique, Baléares, France méridionale, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie (sporadique au Nord), Suisse (Grisons), Autriche, Pologne ; Moyen-Orient, Arménie, Kazakhstan, Turkestan, Mongolie, Mandchourie, Corée, Japon

Biologie : dans les pâturages secs et ensoleillés, mais aussi dans les zones plus humides comme la Camargue ; sol argileux ou sablo-limoneux. Espèce surtout estivale (juin-septembre), qui apparaît cependant dès le mois d'avril ; jusqu'en novembre (rare). Principalement dans des bouses (90 %), parfois aussi dans les excréments humains et les crottes de brebis ; est attirée par la lumière.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius sturmi* au cours de l'année (49 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Labarrus) lividus (Oliv.)

1789.– *Scarabaeus lividus* Olivier, Ent. Col., 1 : 86.

= *suturalis* Fabricius, 1792, Ent. Syst., 1 : 28.

= *vespertinus* Panzer, 1798, Fauna Ins. Germ. : 28.

= *obsoletus* Fabricius, 1801, System. Eleuth., 1 : 70.

= *biliteratus* Marsham, 1802, Ent. Brit., 1 : 15.

= *discus* Wiedemann, 1823, Zool. Mag, 2 : 28.

= *cinctiiculus* Hope, 1846, Proc. Ent. Soc., London, 4 : 147.

= *spilopterus* Germar, 1848, Linnaea ent., Berlin, 3 : 189.

= *scutellaris* Roth, 1851, Arch. Naturg., Berlin, 171 : 132.

= *fimetifex* Gistel, 1857, Vacuna, Landshut, 2.

= *hircinus* Gistel, 1857, op. cit.

= *maculicollis* Montrouzier, 1860, Ann. Soc. Ent. France, 3(8) : 268.

= *sequens* Walker, 1858, Ann. Mag. Nat. Hist., London, 2(3) : 207.

ab. *limicola* Panzer, 1798, Fauna Ins. Germ., 58, 6.

ab. *anachoreta* Fabricius, 1801, Syst. Eleuth., V : 74.

ab. *limbatus* Wiedemann, 1821, Mag. Ent. Germar, 4 : 129.

Taille : 3–5 mm.

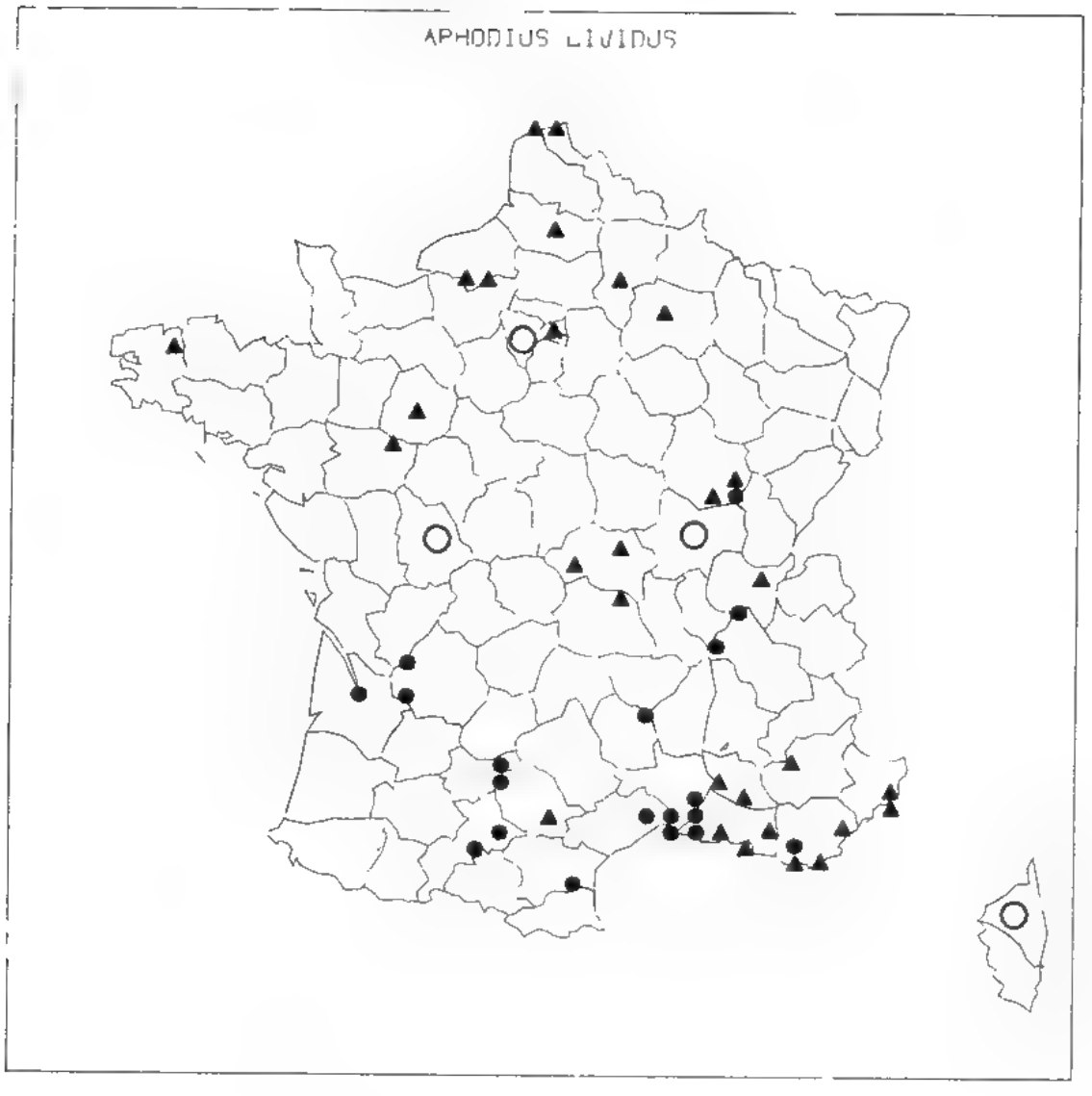
80 observations dont 31 postérieures à 1950.

Distribution : Midi de la France : sporadique ailleurs, par places ; citée de Corse, sans précisions Principalement à basse et moyenne altitude.

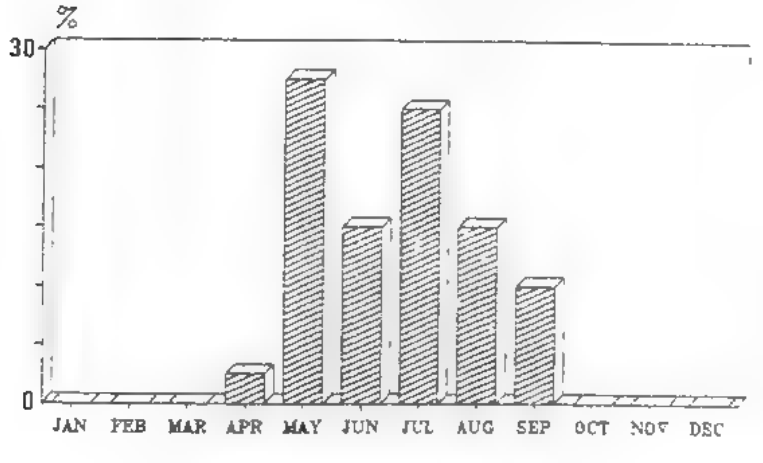
Répartition : espèce cosmopolite, surtout dans les régions chaudes et tempérées : fractionnée en 6 espèces différentes par PETROVITZ (Ent. Arb. Mus. Frey, 1961). Dans toute l'Afrique du Nord, sauf en montagne (commune) ; peu commune en Europe tempérée mais de la Péninsule ibérique à la Suède Cette espèce a une aire de répartition discontinue et une dispersion non spontanée. D'après DELLACASA (1983), la coloration de cette espèce qui contraste avec celle des autres Aphodiini européens pourrait accréditer l'hypothèse d'une introduction récente en Europe (espèce d'origine orientale comme le sont la majorité des espèces cosmopolites) ; selon d'autres auteurs l'espèce serait plutôt originaire de la région syrienne.

Biologie : espèce polyphage, trouvée surtout dans le crottin de cheval (60 %), dans les bouses et les crottes de brebis ; également dans les tas de fumier, les détritus des pigeonniers, les terriers de lapin, les débris d'inondation ; vient à la lumière. D'avril à septembre ; plutôt en fin d'été dans le Midi, après les premières pluies d'automne.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius lividus* au cours de l'année (38 observations)



Source MNHN, Paris

Aphodius (Calamosternus) unicolor (Oliv.)

1789.– *Scarabaeus unicolor* Olivier, Ent. Col., 1(8) : 183, Pl. 28, Fig. 244.

= *badius* Sturm, 1826, Cat. Ins. Samm., Nurnberg, 1.

= *ferrugineus* Dejean, 1833, Cat. Col., 2.

= *ferrugineus* Mulsant, 1842, Hist. Nat. Col. France, Lamell. : 233.

= *concolor* Sturm, 1843, Cat. Kafer–Samml.

= *cognatus* Fairmaire, 1860, Ann. Soc. ent. Fr., 3(8) : 172.

= *aequalis* Illiger, 1869.

Taille : 5–6 mm.

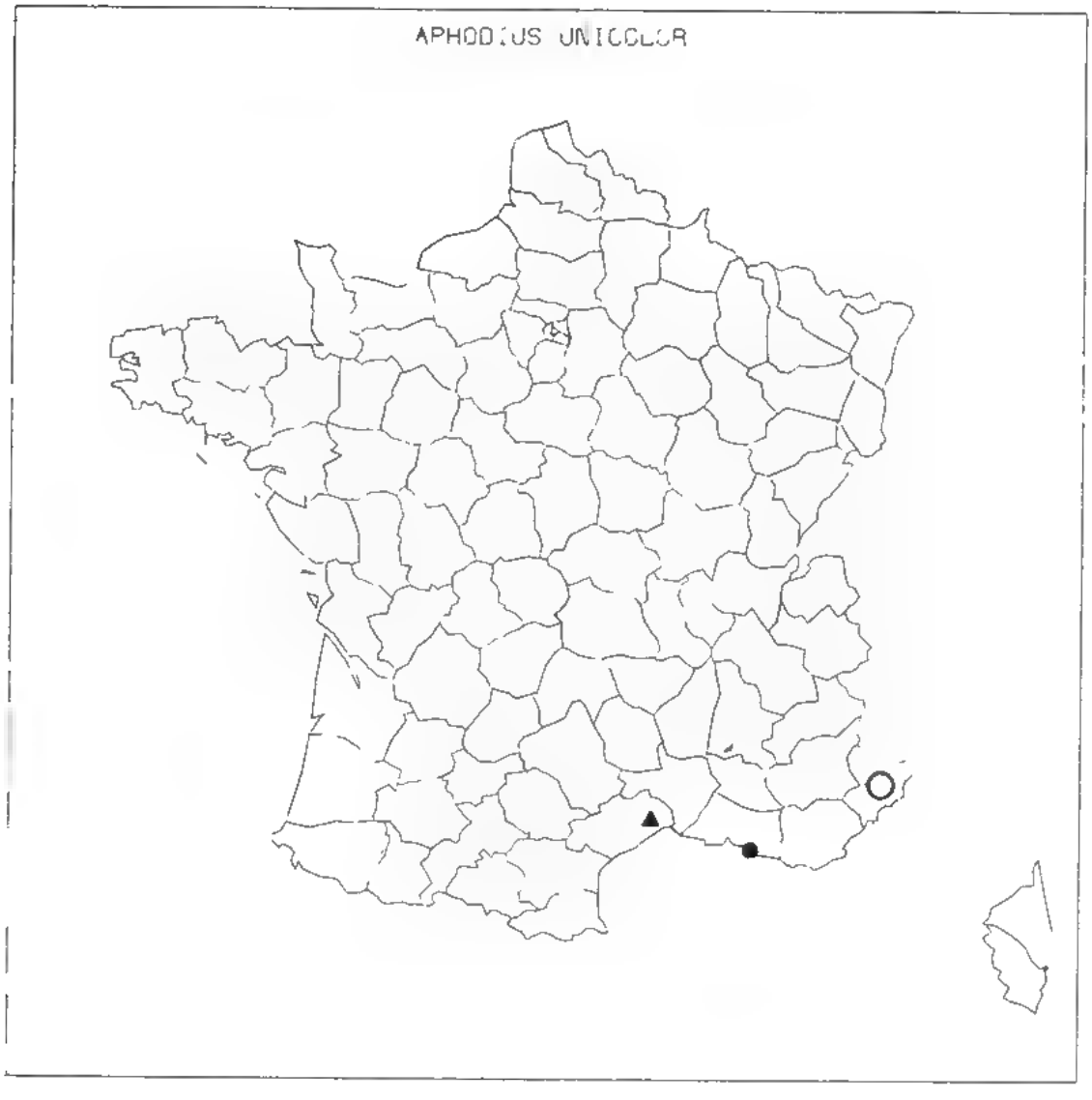
3 observations dont 1 postérieure à 1950.

Distribution : espèce très rare, exclusivement méridionale ; peut–être s'agit–il d'introductions accidentelles car l'espèce n'a pas été reprise depuis près de 40 ans.

Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; Arabie, Sénégal, Ethiopie. Europe méridionale : Espagne (çà et là dans le Sud, très rare) ; a été également citée de Sicile, probablement par confusion avec *A. castaneus* Ill. (DELLACASA, 1983).

Biologie : pas de données.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Aphodius (Calamosternus) granarius (L.)

1767.– *Scarabaeus granarius* Linné, Syst. Nat., Ed. XII, 1–2 : 547.

= *haemorrhoidalis* De Geer, 1774 (*non* Linné, 1758), Mém. Ins., 4 : 277.

= *quadrituberculatus* Fabricius, 1798, Suppl. Ent. Syst. : 23.

= *niger* Creutzer, 1799 (*non* Panzer, 1797), Ent. Vers. : 20.

= *carbonarius* Sturm, 1805, Ins. Deutschl., 1 : 128.

= *ater* Thunberg, 1818, Mem. Acad. Imp. Sc., Pétersb., 6 : 400.

= *haemorrhous* Stephens, 1830, Ill. Brit. Ent., 3 : 196.

= *lucens* Stephens, 1830, op. cit.

= *melanopus* Stephens, 1830, op. cit.

= *elongatus* Ménétriés, 1832, Cat. rais. : 182.

= *retusus* Waltl, 1839, Reise Spanien, 2 : 67.

= *aterrimus* Melsheimer, 1844, Proc. Acad. Nat. Sc., Philadel., 2 : 136.

= *adelaidae* Hoppe, 1846, Proc. ent. Soc., London, 4 : 146.

= *metallicus* Haldeman, 1848, Journ. Ac. nat. Sci., Philadel., 1(2) : 105 (= *spretus* Haldeman, 1848, op. cit.).

= *nama* Kolbe, 1908, Densk. Med.–Naturw. Gesel., Jena, 13 : 126.

Taille : 4–5 mm.

600 observations dont 480 postérieures à 1950.

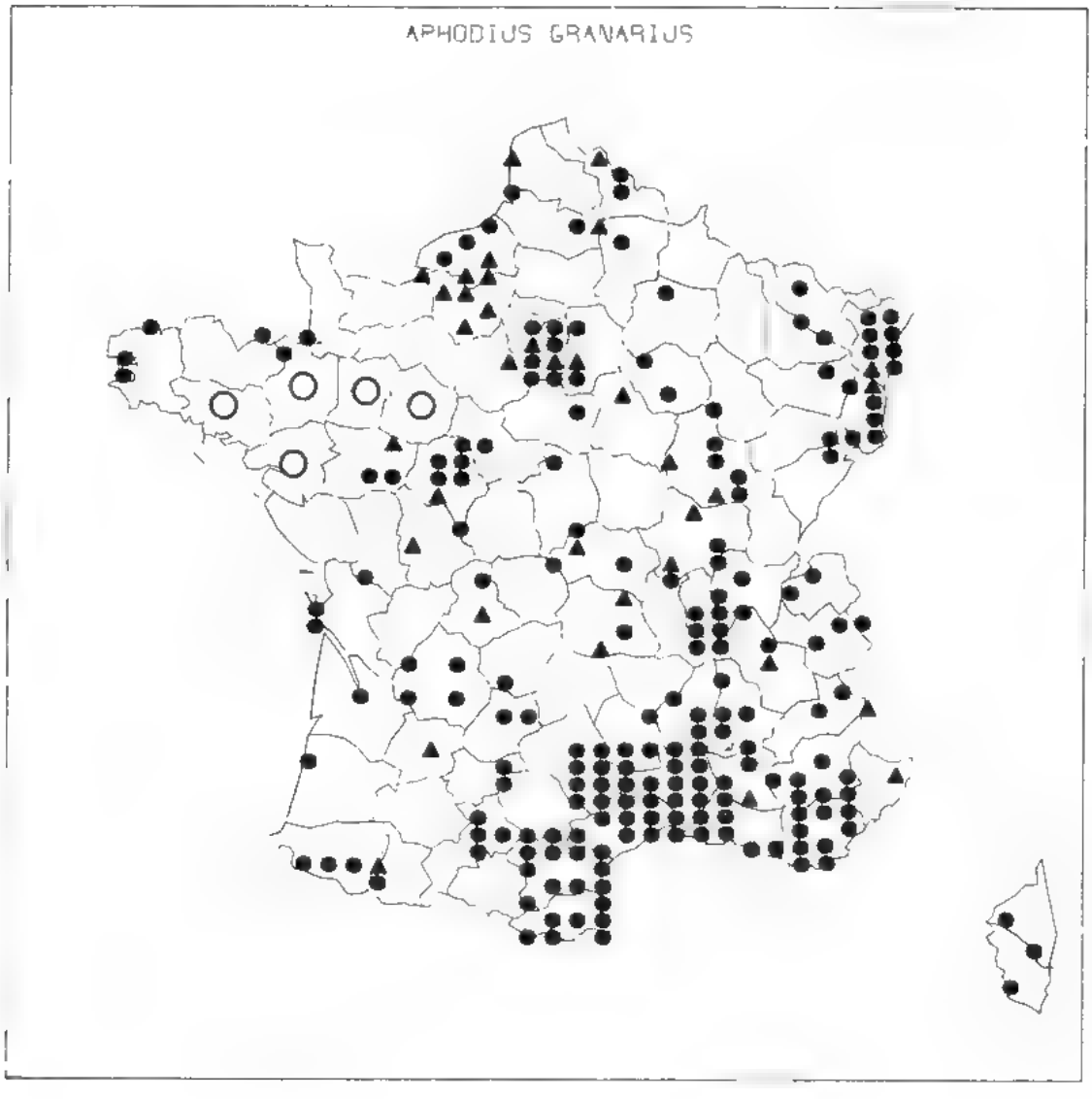
Distribution : espèce commune dans toute la France, surtout a basse altitude : 80 % des observations au-dessous de 500 m ; plus rare en montagne où l'espèce atteint cependant 2100 m (Vanoise). Egalement en Corse.

Répartition : *A. granarius*, qui présente de nombreuses variétés et aberrations mêlées à la forme typique, a été scindé en plusieurs sous-espèces ; en France il s'agit de la ssp. *granarius s. str.*

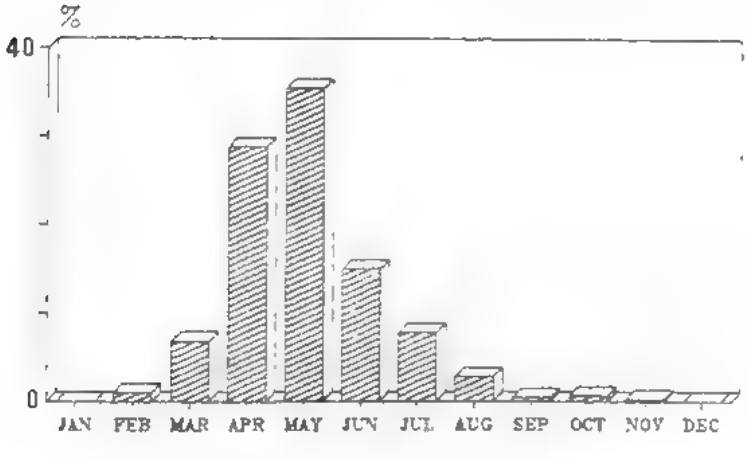
L'espèce *sensu lato* est cosmopolite. Introduite en Australie méridionale.

Biologie : très fréquente en milieu ouvert (80 %), mais aussi en lisière et parfois même en forêt (2 %) Presque toute l'année (février–novembre), mais principalement entre mars et début août. C'est une espèce polyphage trouvée dans le crottin de brebis (47 %), les bouses (22 %), le crottin de cheval (14 %), les excréments humains (8 %) ; également dans les crottes de lapin, les déjections de chien, le fumier, les tas d'herbe pourrie , pullule parfois sous les betteraves pourries en Alsace (CALLOT, 1988), formant de véritables nuages autour des silos en mai par temps chaud. Vient à la lumière. Les adultes hivernent

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Aphodius granarius* au cours de l'année (494 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Heptaulacus Mulsant, 1842
(= Heptaulaculus Dellacasa & Baraud, 1978)

Heptaulacus testudinarius (Fabr.)

1775.– *Scarabaeus testudinarius* Fabricius, Syst. Ent. : 19.

Taille : 2,5–3,5 mm.

69 observations dont 18 postérieures à 1950.

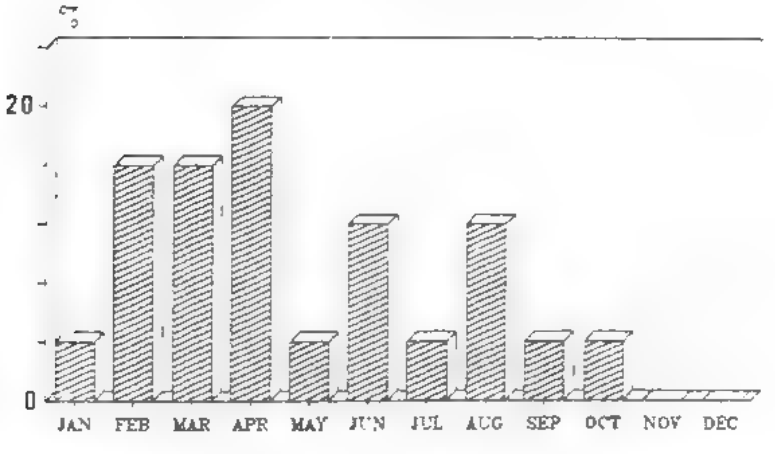
Distribution : sporadique et assez rare en France, un peu plus commun dans la moitié Nord. Semble assez répandu dans le Lyonnais et l'Allier ; principalement en montagne dans le Midi ; absent en Corse. Surtout à basse et moyenne altitude.

Répartition : largement répandu dans toute l'Europe centrale (surtout la partie Ouest), plus sporadique en Europe septentrionale, méridionale et centro–orientale, jusqu'aux Balkans et l'Ukraine. Péninsule ibérique (absent dans la moitié Sud), France, Suisse, Italie (Nord), Grande–Bretagne (Sud), Belgique, Pologne (à l'Ouest) ; Kazakhstan (NIKOLAJEV, 1987).

Biologie : dans les prairies au sol souvent sablonneux ou sablo–limoneux, surtout dans les bouses à moitié desséchées (sous la croûte) et les débris végétaux pourris. L'espèce a été signalée par SOPP (Ent. Month. Mag., 1898, 34 : 114–115) comme pouvant passer l'hiver à l'état adulte en commensale des nids de *Geotrupes mutator* Marsh. Trouvée de janvier à octobre, mais plus fréquente au début du printemps.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) d'*Heptaulacus testudinarius* au cours de l'année
(24 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Euheptaulacus Dellacasa, 1983

Euheptaulacus villosus (Gyll.)

1906.– *Aphodius villosus* Gyllenhal, *in* Schönherr, Synon. Ins. 1(1) : 83.

Taille : 3,5–4,5 mm.

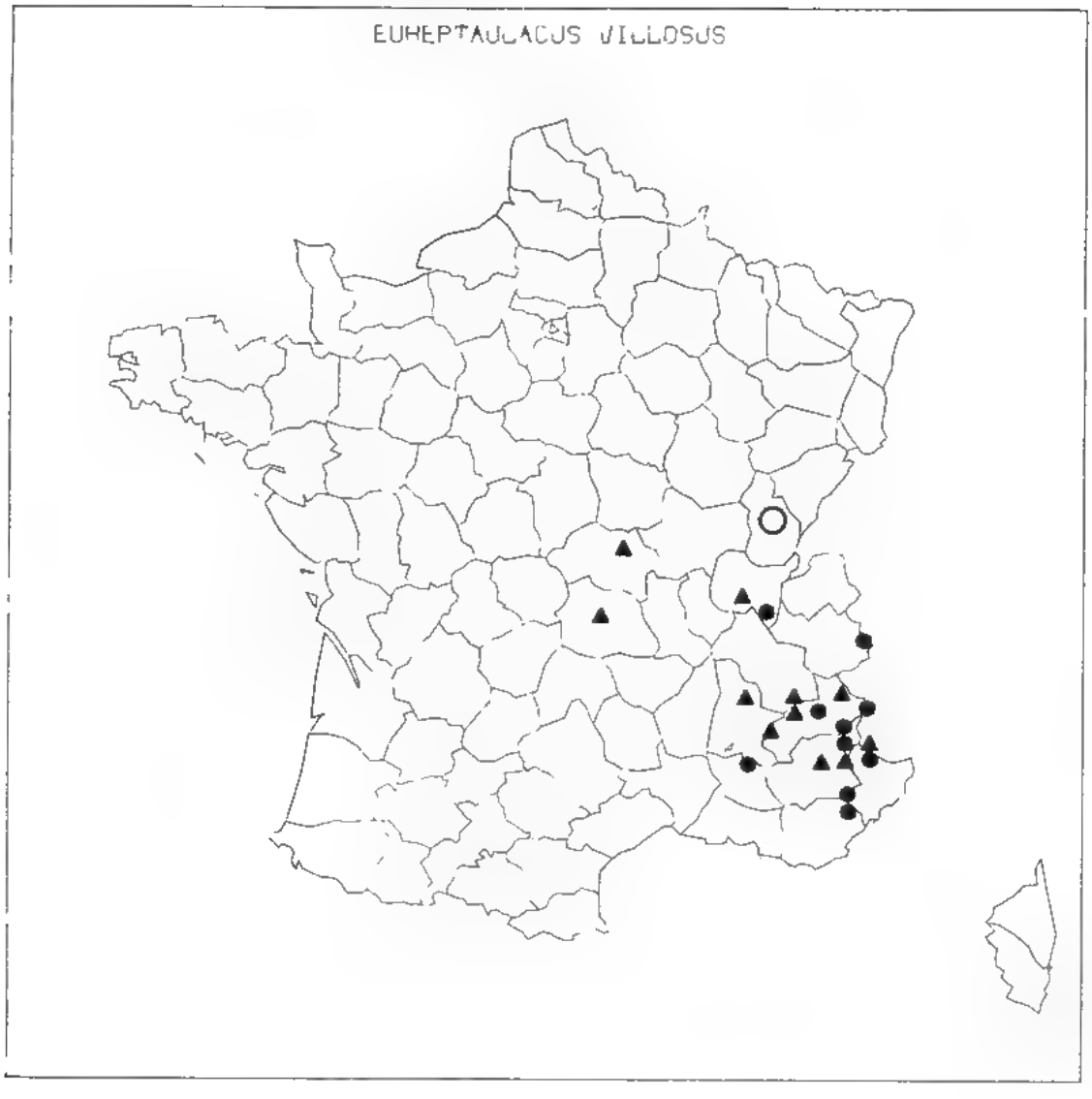
34 observations dont 11 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare, localisée dans les massifs montagneux du Sud–Est : Mont–Ventoux, Alpes, Jura ; signalée aussi dans l'Allier et le Puy–de–Dôme (captures anciennes à confirmer). Surtout en altitude, jusqu'à 2500 m ; entre 1700 et 2000 m en Vanoise. Absente en Corse.

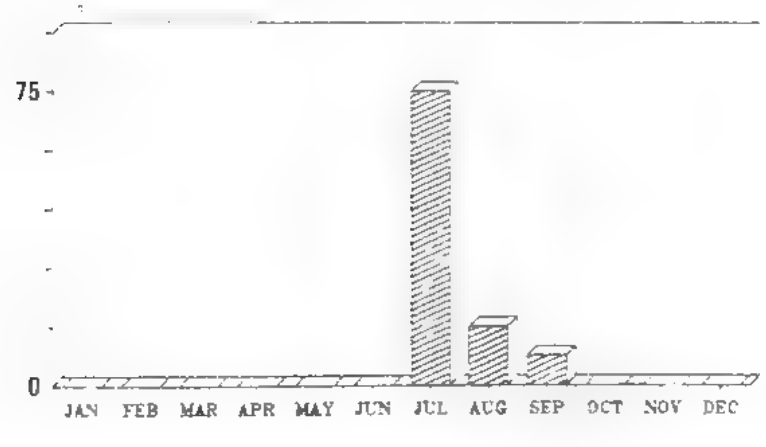
Répartition : largement distribuée en Europe septentrionale et centrale, sporadique dans l'Europe méridionale : France, Italie (Lombardie, Piémont), Suisse (Grisons), Istrie, Grande–Bretagne (Sud, très rare), Suède, Finlande, Pologne.

Biologie : espèce sténoèce, plutôt thermophile dans le Nord de son aire de répartition, dans les secteurs froids et en montagne dans le Sud. En milieu ouvert, parfois en lisière des bois, dans les bouses ou sous les pierres enfoncées des pâturages alpins. Surtout en juillet après la fonte des neiges, jusqu'en septembre.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
d'*Euheptaulacus villosus* au cours
de l'année (13 observations)



Source MNHN, Paris

Euheptaulacus carinatus (Germar)

1824.– *Aphodius carinatus* Germar, Col. Spec. nov. : 111.

= *alpinus* Drapiez, 1919, Ann. gén. Sci. phys. Bruxelles, 1 : 49.

= *nivalis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell.

= *obenbergeri* Balthasar, 1951, Cas. Csl. Spol. ent., Praha, 48 : 145.

Taille : 4,5–5 mm.

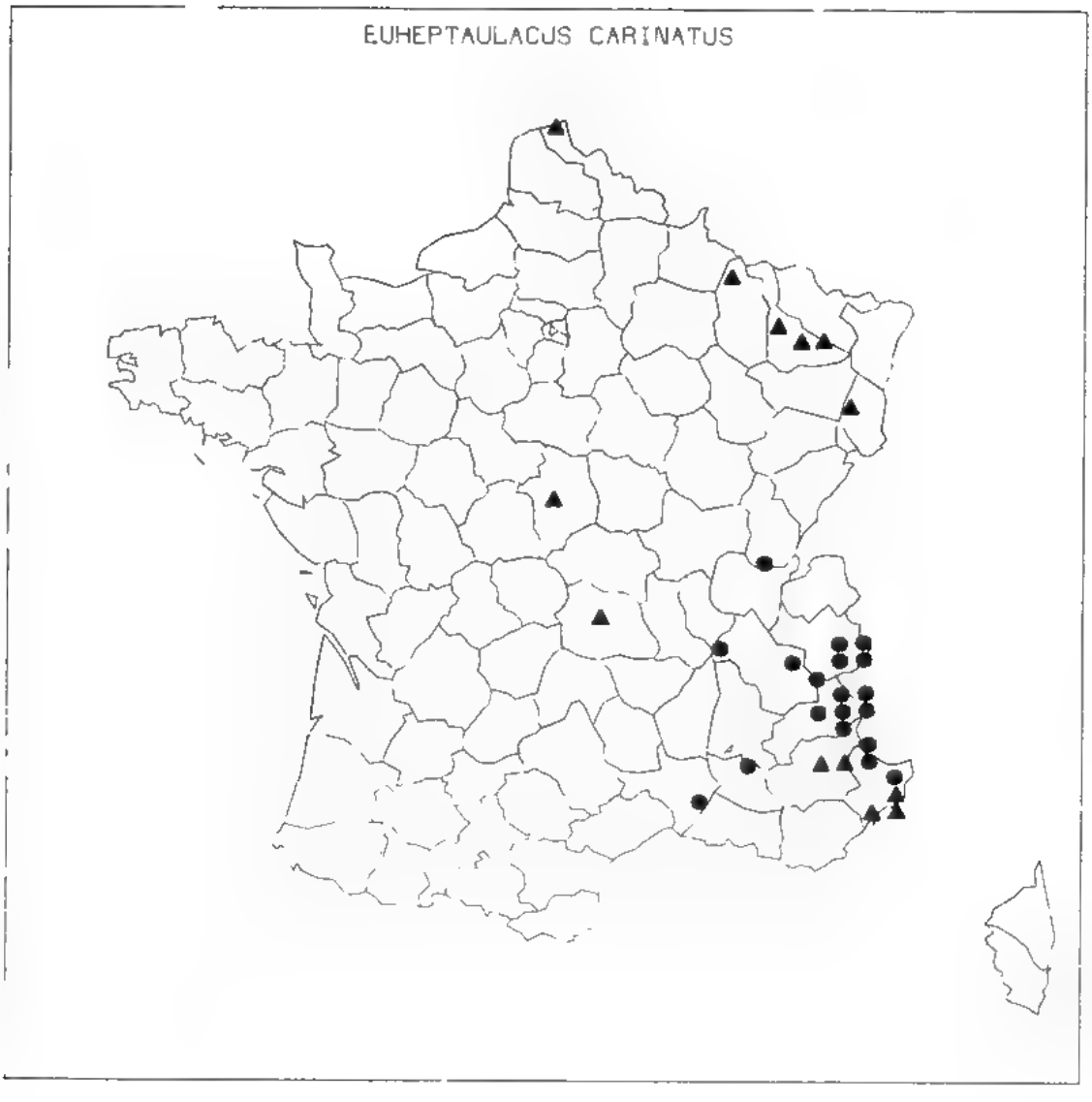
118 observations dont 80 postérieures à 1950.

Distribution : espèce alpine, très commune dans les Alpes : 75 % des observations au–dessus de 1000 m, jusqu'à 2700 m. Entre 1400 et 2400 m en Vanoise : Mont Ventoux, Jura, Vosges ; quelques observations anciennes à confirmer pour le Centre et le Nord, ainsi que pour le Gard où l'espèce aurait été capturée à basse altitude (Marguerittes, 12 05 1983), au contact plaine–garrigues (ANGLES, 1984).

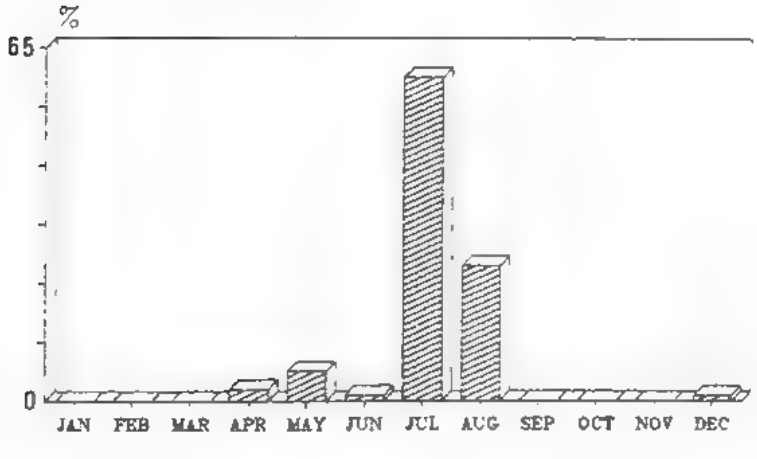
Répartition : montagnes de l'Europe centrale et méridionale : France, Suisse, Italie, Sicile, Yougoslavie (Istrie), Bulgarie ; Kazakhstan, Mongolie, Mandchourie.

Biologie : pelouses alpines arides, où l'espèce exploite toutes les variétés possibles d'excréments : bouses (48 %), crottes de brebis et de chamois (26 %), crottin de cheval (15 %), ainsi qu'excréments humains et déjections de marmottes. D'avril à août, mais surtout de mi–juillet à fin août en montagne. Durant cette brève période d'activité l'espèce peut pulluler au point de représenter localement jusqu'à 23 % des effectifs des Scarabéides coprophages de l'étage montagnard (LUMARET et STIERNET, 1989).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
d'*Euheptaulacus carinatus* au cours
de l'année (87 observations)



Source MNHN, Paris

Euheptaulacus sus (Herbst)

1783.– *Scarabaeus sus* Herbst, *in* Fuessly, Arch. Ins., 4 : 9, pl. 19, fig. 14.

= *pubescens* Olivier, 1789, Ent. Col., 1 : 91.

= *quisquilius* Schrank, 1798, Fauna Boica, 1 : 391.

ab. *interminis* Zirk, 1922, Ent. Anz., Wien, 2, 11.

ab. *austerus* Zirk, 1922, op. cit.

Taille : 4,5–5 mm.

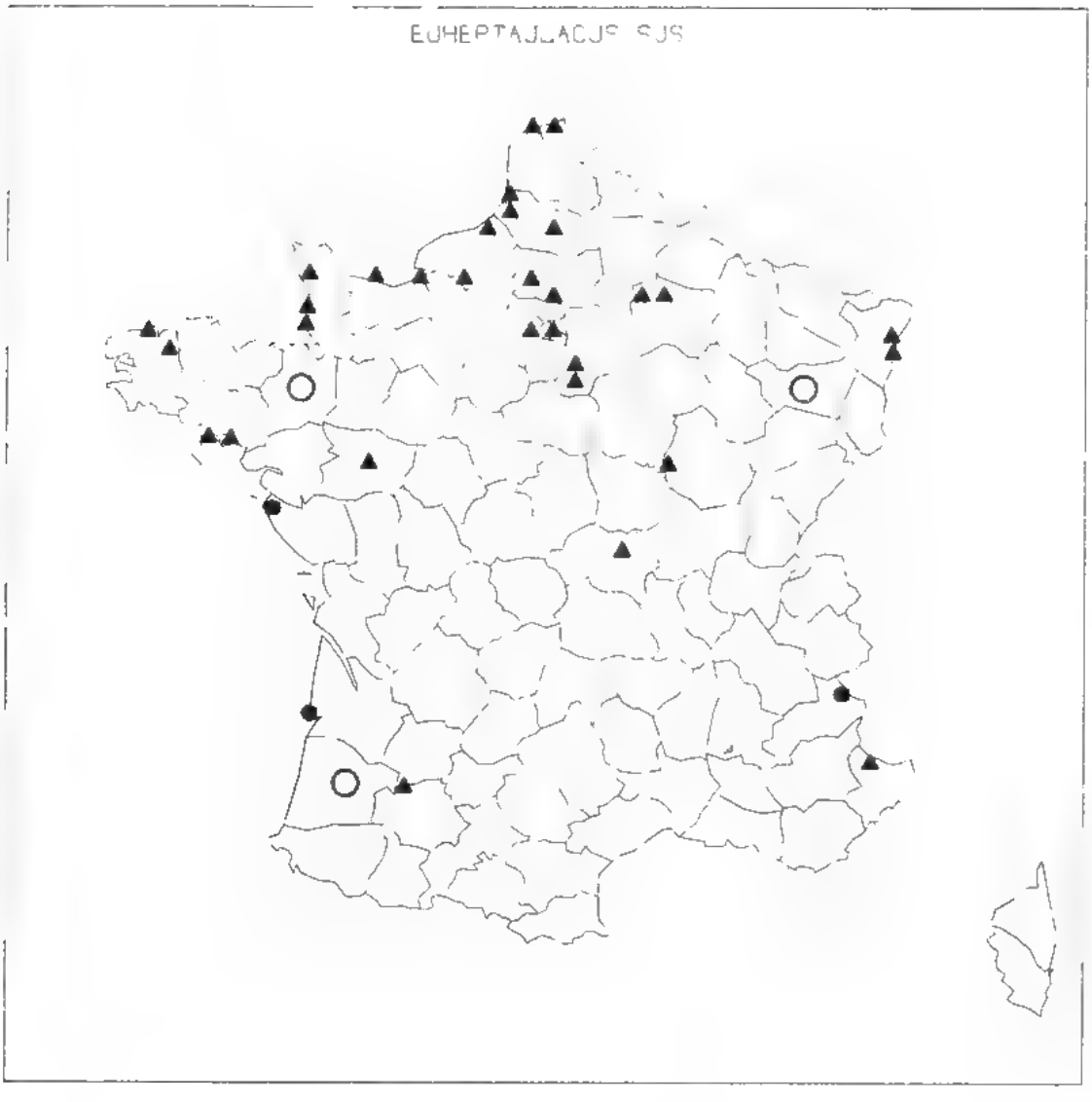
92 observations dont 3 postérieures à 1950.

Distribution : espèce rare, principalement distribuée dans la moitié Nord de la France surtout sur le littoral de la Manche ; également sur le littoral atlantique, mais plus sporadique ; en montagne dans le Sud–Est : à confirmer ; confusions possibles avec *H. carinatus* (Germar). Absente en Corse.

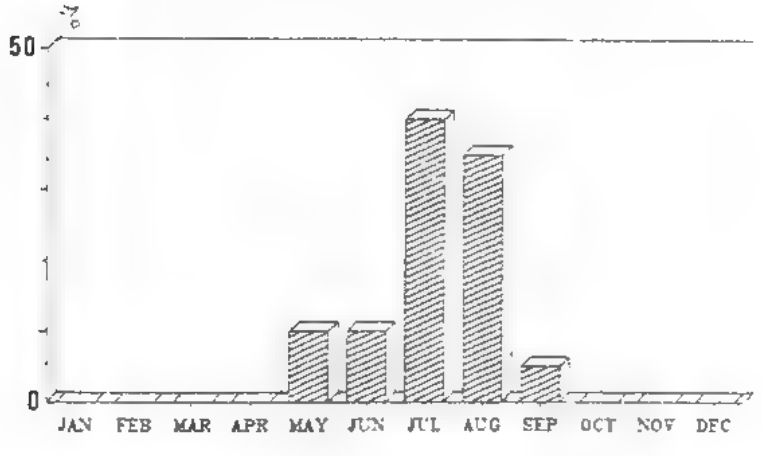
Répartition : Europe méridionale et septentrionale : très rare et irrégulièrement dispersée ; plus commune en Europe centrale (surtout la partie occidentale). Espagne (très rare), France, Suisse, Italie (Nord), Belgique (littoral sablonneux), Hollande, Grande–Bretagne (Sud), Pologne ; Asie Mineure, Transcaucasie, Iran, Kazakhstan.

Biologie : dans les pâturages secs et surtout sablonneux, notamment ceux du littoral et des plaines d'alluvions, où l'espèce vole parfois en essaims le soir (vient à la lumière). De mai à septembre, avec un maximum de sorties en juillet–août. Dans les crottes de mouton, mais aussi les excréments humains, ceux de porc, les bouses et le crottin de cheval. Peut pulluler localement.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
d'*Euheptaulacus sus* au cours de l'année
(20 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Oxyomus Stephens, 1839

Oxyomus silvestris (Scop.)

1763.– *Scarabaeus silvestris* Scopoli, Ent. Carniol. : 5.

= *porcatus* Fabricius, 1775, Syst. Ent. : 20.

= *fenestralis* Schrank, 1781, Enum. Ins. Austr. : 17.

= *foveolatus* Moll, 1785, *in* Fuessly, Neues mag. Lieb. Ent., Winterthur, 2 : 170.

= *platycephalus* Marsham, 1802, Ent. Brit., 1 : 56.

= *opacifrons* Horn, 1871, Trans. am. ent. Soc., Philadel., 4 : 284.

ab. *foveolatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 309.

Taille : 2,5–3 mm.

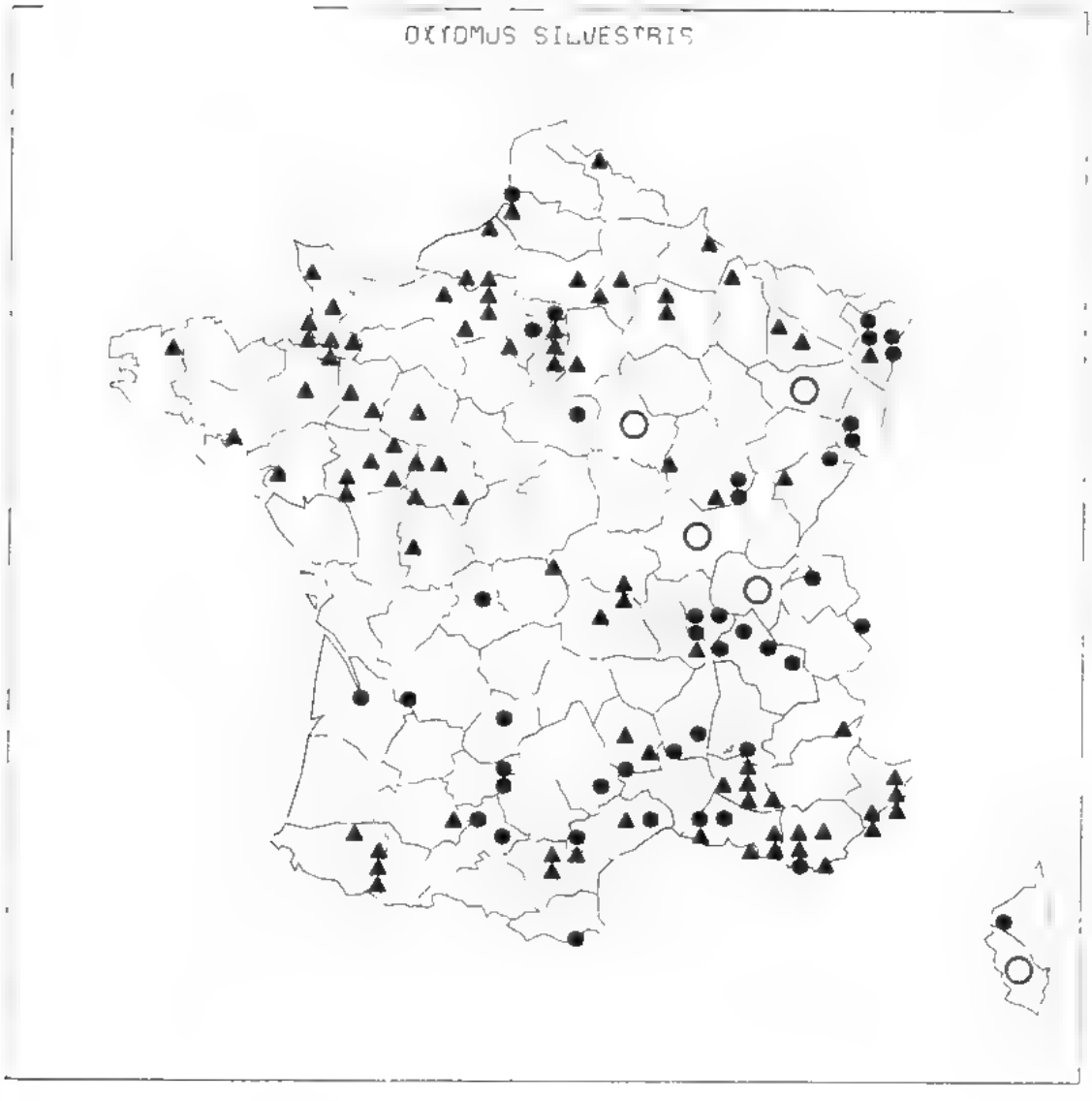
270 observations dont 90 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, surtout à basse altitude : 83 % des observations au–dessous de 250 m ; rare dans les massifs montagneux et seulement dans les vallées, jusqu'à 950 m. Egalement en Corse.

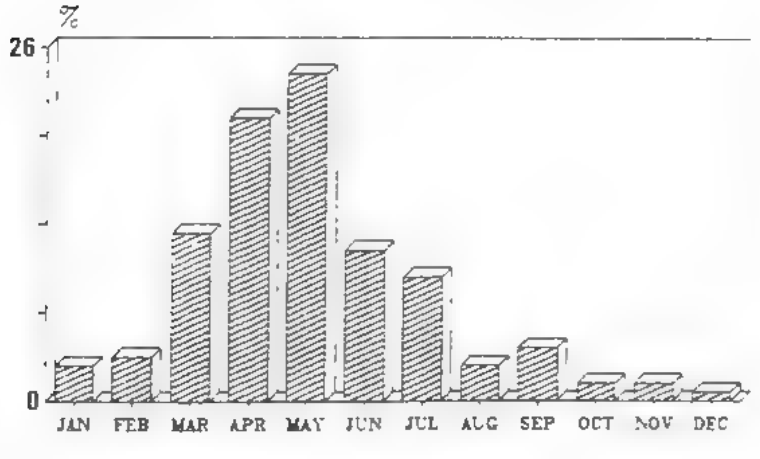
Répartition : Afrique du Nord : Tunisie ; Europe centrale et méridionale : Péninsule ibérique (semble manquer dans le Sud) ; France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Suisse (Grisons), Belgique, Suède (Sud, sporadique), Pologne ; Asie Mineure ; Asie occidentale et centrale : Kazakhstan. Introduit en Amérique du Nord

Biologie : adultes toute l'année, mais principalement de mars à juillet ; ils hivernent sous les écorces, au pied des arbres, dans les matières décomposées (compost) dont ils se nourrissent. La larve est commune dans les détritus décomposés et enterrés d'origine animale ou végétale , elle confectionne une logette dans le sol au moment de la nymphose, vers mi–juillet (XAMBEU, 1898) , les adultes à l'émergence volent souvent en nombre à la fin des après–midi chauds et au crépuscule aux abords des écuries et des tas de fumier ; ils sont attirés par la lumière. Egalement dans les excréments : crottin de brebis (37 %), bouses (15 %), crottin de cheval (15 %), dans les champignons pourris et sous les cadavres.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Oxyomus silvestris* au cours de l'année (143 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Psammodius Fallen, 1807 (= Psammobius Heer, 1841)

Psammodius (s. str.) asper (Fabr.)

1775.– *asper* Fabricius, Syst. Ent. : 20.

= *cruciatosulcatus* Preyssler, 1790, Verz. Boehm. Ins.

= *sulcicollis* Illiger, 1802, Mag. Ins. Kunde, 1 : 20.

= *costatus* Stierlin, 1863, Boll. Soc. imp. Nat., Moscou, 36(2) : 469.

Taille : 2,6–4 mm.

157 observations dont 40 postérieures à 1950.

Distribution : du Sud-Ouest à la région méditerranéenne en contournant le Massif central ; couloir du Rhône et de la Saône ; vallée de la Loire et région parisienne ; côtes de la Manche ; Alsace (rare). Absent en Corse.

Répartition : Europe méridionale et moyenne : Espagne, France, Suisse, Italie, Sicile, Sardaigne, Autriche, Allemagne, Belgique, Hollande, Grande-Bretagne, Péninsule scandinave (Norvège, Suède, Finlande méridionale et Carélie), Pologne, Tchécoslovaquie, Hongrie, Roumanie, Russie méridionale et Bessarabie ; Balkans (Croatie, Serbie et Slavonie) ; Caucase, Iran, Kazakhstan, Mongolie

PITTINO a isolé en 1979 une nouvelle unité taxonomique à partir de *P. asper*. Il s'agit de :

Psammodius (s. str.) pierottii Pitt.

1979.– *pierottii* Pittino, Boll. Mus. civ. St. nat. Verona, 5 : 593, 5 figs.

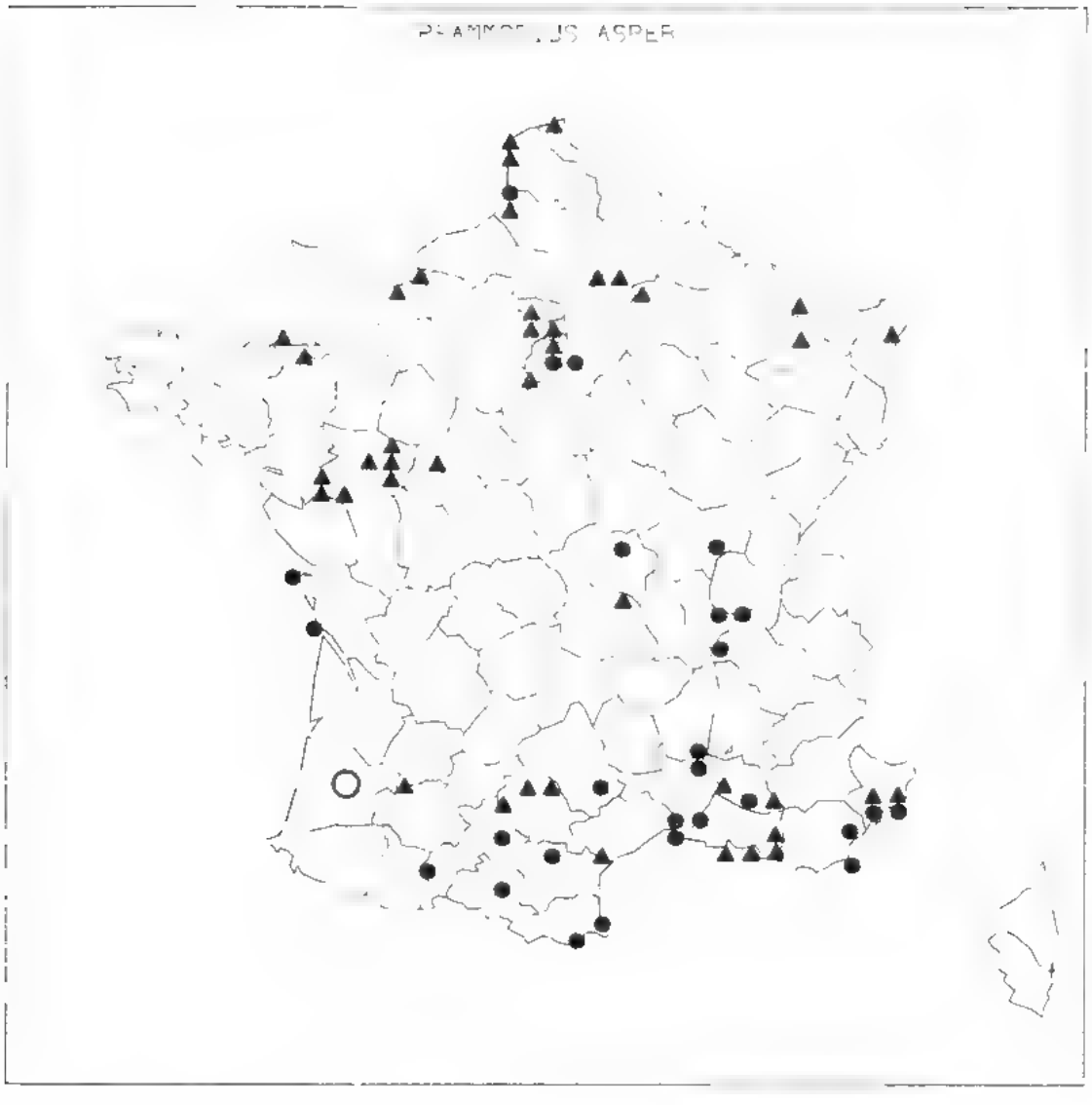
ab. *canaliculatus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 321.

3 observations antérieures à 1950.

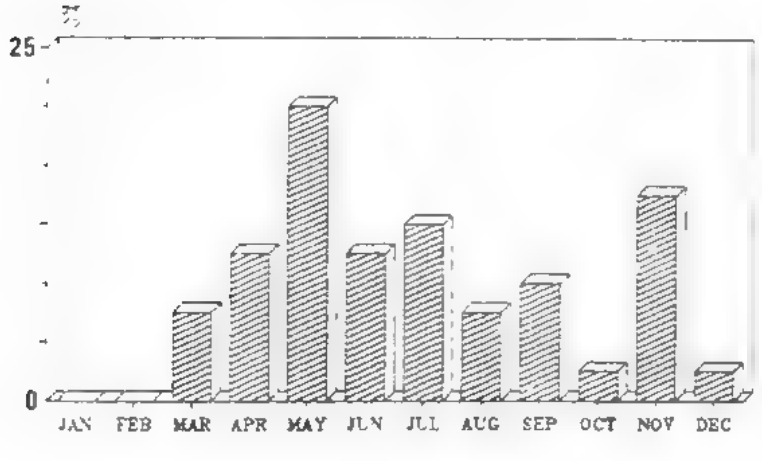
Cette nouvelle espèce serait largement distribuée en Espagne, France, Italie, Suisse, Autriche, Belgique, Turquie. En France elle serait surtout méridionale ; connue de Fontainebleau, Bouray, Carcassonne (exemplaires vérifiés Muséum Hist. Nat. Paris, coll. A. CLERC et coll A. POUJADE). PAULIAN et BARAUD (1982) ne reconnaissent toutefois pas la validité de cette nouvelle espèce, les caractères pris en compte pour discriminer les deux taxons variant d'une manière trop aléatoire.

Biologie : l'espèce *A. asper (sensu lato)*, à la fois ripicole hygropsammophile et saprophage, est fréquente dans les berges sablo-argileuses des cours d'eau et des lacs. Trouvée dans les détritus d'inondation et en tamisant les débris végétaux et le sable à la base des plantes sur les berges. De mars à décembre, mais surtout d'avril à juillet et en novembre ; deux générations par an. L'espèce hiverne à l'état adulte.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Psammodius asper* au cours de l'année
(45 observations)



Source MNHN, Paris

Psammodius (s. str.) basalis Muls. & Rey

1869.– *P. basalis* Mulsant & Rey, Ann. Soc. Agric., Lyon, 3(4) : 475.

Taille : 3,6–4 mm.

39 observations dont 22 postérieures à 1950.

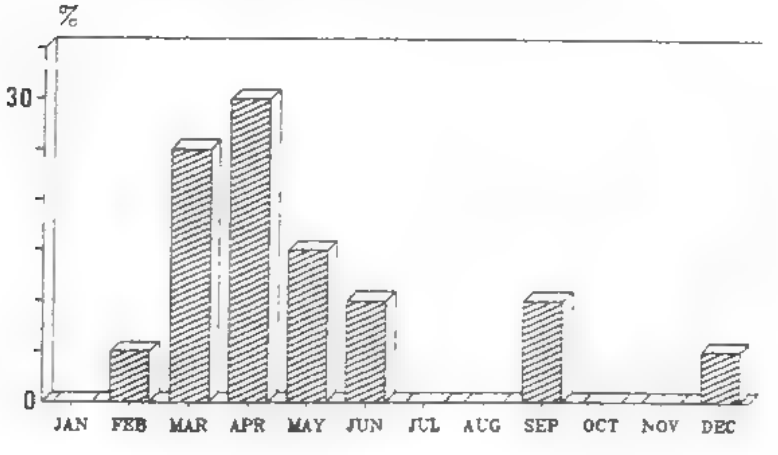
Distribution : littoral méditerranéen : Corse, sur le littoral.

Répartition : espèce à distribution Nord–méditerranéenne discontinue. Açores ; Espagne, France, Corse, Sardaigne, Italie, Balkans : Grèce ; Roumanie ; jusqu'en Crimée.

Biologie : espèce psammohygrophile saprophage, trouvée exclusivement dans les plages sableuses du bord de mer, au niveau des racines des plantes fixatrices de la dune. Insectes parfois profondément enfouis (10–15 cm) ; éventuellement sous des excréments (crottins, bouses) dans le sable. Surtout au printemps, de février à juin ; aussi en septembre et décembre. Activité crépusculaire à nocturne à la surface du sable ; parfois au vol, le soir.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Psammodius basalis* au cours de l'année
(20 observations)



Source MNHN, Paris

Psammodius (s. str.) laevipennis Costa

1844.– *P. laevipennis* Costa, Ann. Acad. Nat. Napoli, 2 : 18.

= *rugicollis* Erichson, 1848, Naturg. Ins. Deutsch., 3 : 916.

= *aegialioides* Haldeman, 1848, Journ. Ac. Sci., Philadel., 1.

= *ciliatus* Kuster, 1849, Käfer Europ., 18, 51.

= *scutellaris* Mulsant & Wachanru, 1859, Opuscules ent., Paris, 9 : 187.

Taille : 3–4,5 mm.

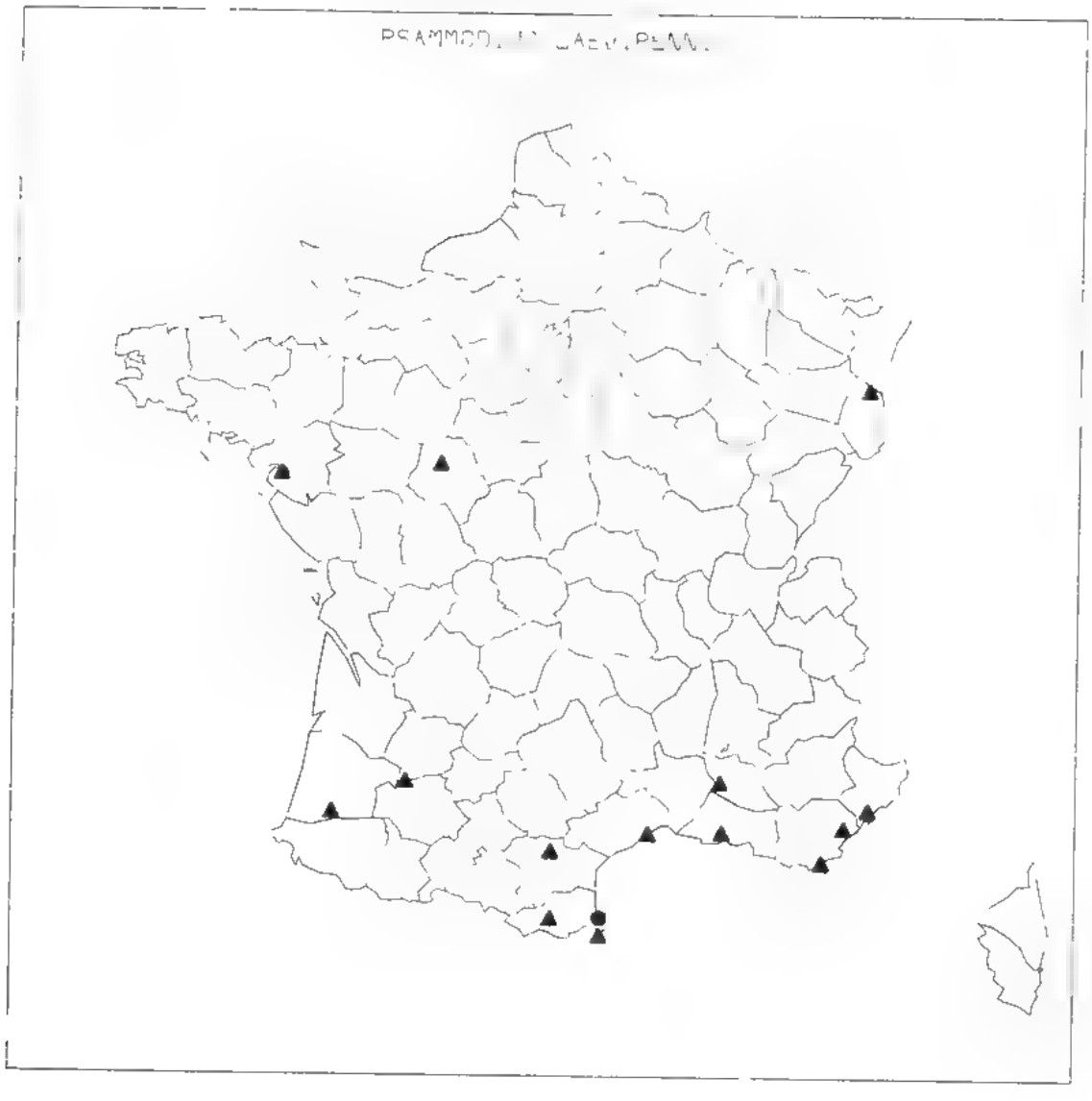
24 références dont 1 postérieure à 1950.

Distribution : espèce très rare et sporadique, inégalement distribuée. Surtout en France méridionale et dans le Sud–Ouest ; vallée de la Loire et Alsace, citations anciennes à confirmer. Absente en Corse.

Répartition : Açores ; Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; non signalée de Libye et d'Egypte. Europe méridionale : Péninsule ibérique (sporadique), France, toute l'Italie thyrénienne ; Yougoslavie ; dans la Péninsule des Balkans d'une manière diffuse. Europe centro–orientale . Pologne, Slovaquie méridionale, Roumanie, Crimée ; Asie Mineure, Syrie, Israël ; Transcaucasie.

Biologie : espèce ripicole hygropsammophile et saprophage des sols argilo–sableux en bordure des cours d'eau. Dans le sable à la racine des plantes rampantes ; parfois au vol. Avril à août.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Psammodius (s. str.) plicicollis Er.

1848.– *P. plicicollis* Erichson, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 916.

1859.– *accentifer* Mulsant & Rey, 1859, Opuscules ent., Paris, 9 : 172.

1893.– *planipennis* Reitter, 1892(1893), Verh. Naturf. Ver., Brünn, 31 : 103.

Taille : 4–4,5 mm.

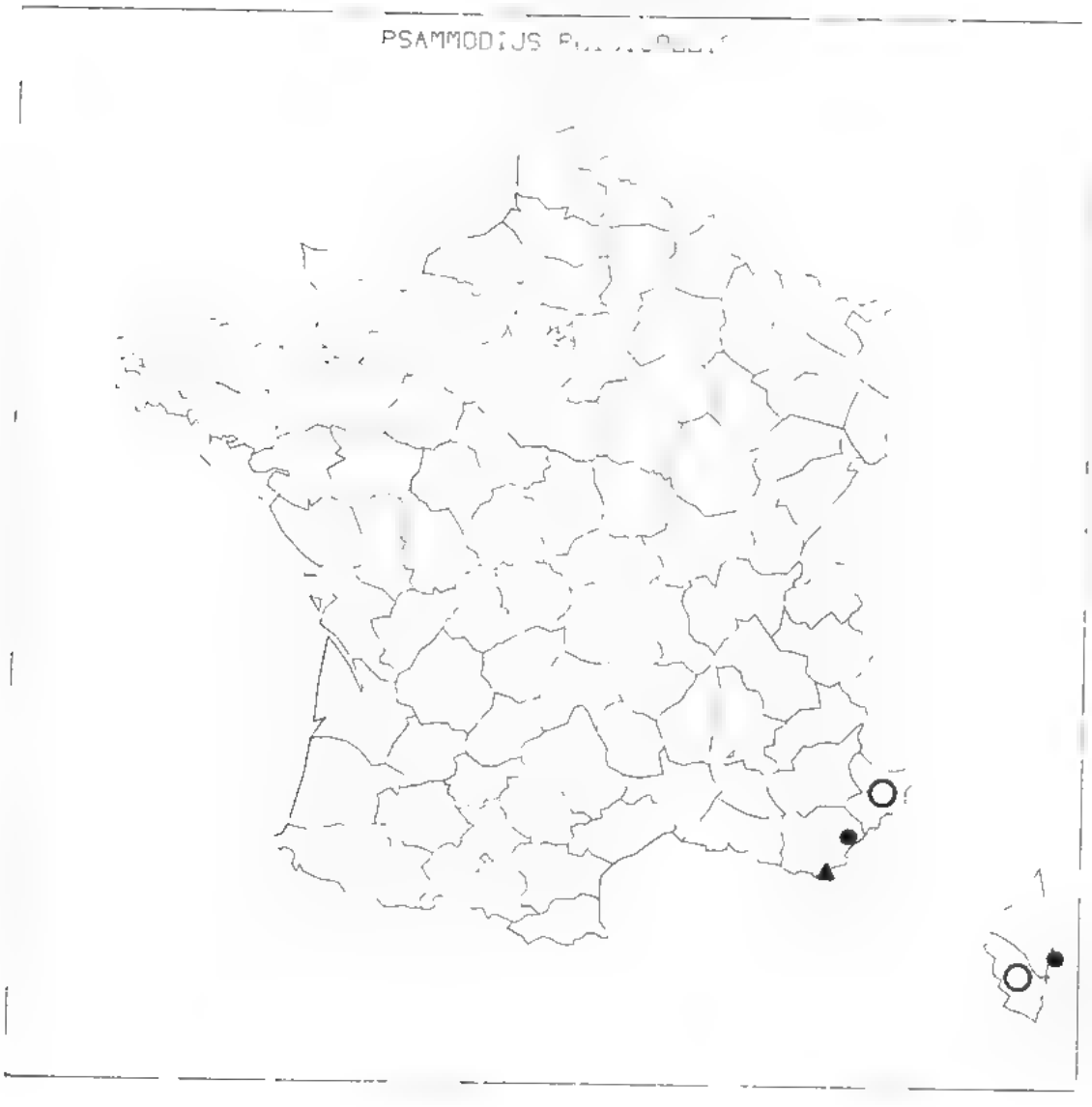
6 observations dont 2 postérieures à 1950.

Distribution : Alpes-Maritimes et Corse (PITTINO, 1978a).

Répartition : espèce à distribution méditerranéenne Nord-occidentale · Alpes-Maritimes, Ligurie occidentale (où elle semble remplacer *P. laevipennis*), Corse, Sardaigne.

Biologie : espèce psammophile et saprophage profondément enterrée (10 cm) au pied des plantes de la dune, sur la plage et dans la zone rétrodunaire.

Source MNHN, Paris



Source MNHN, Paris

Genre Brindalus Landin, 1960

Brindalus porcicollis (Ill.)

1803.– *Aphodius porcicollis* Illiger, Mag. Ins. Kunde, 2 : 195.

= *azoricus* Landin, 1960, Bol. Mus. munic., Funchal, 13.

var. *rugosulus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 323.

Taille : 3,3–4,3 mm.

133 observations dont 70 postérieures à 1950.

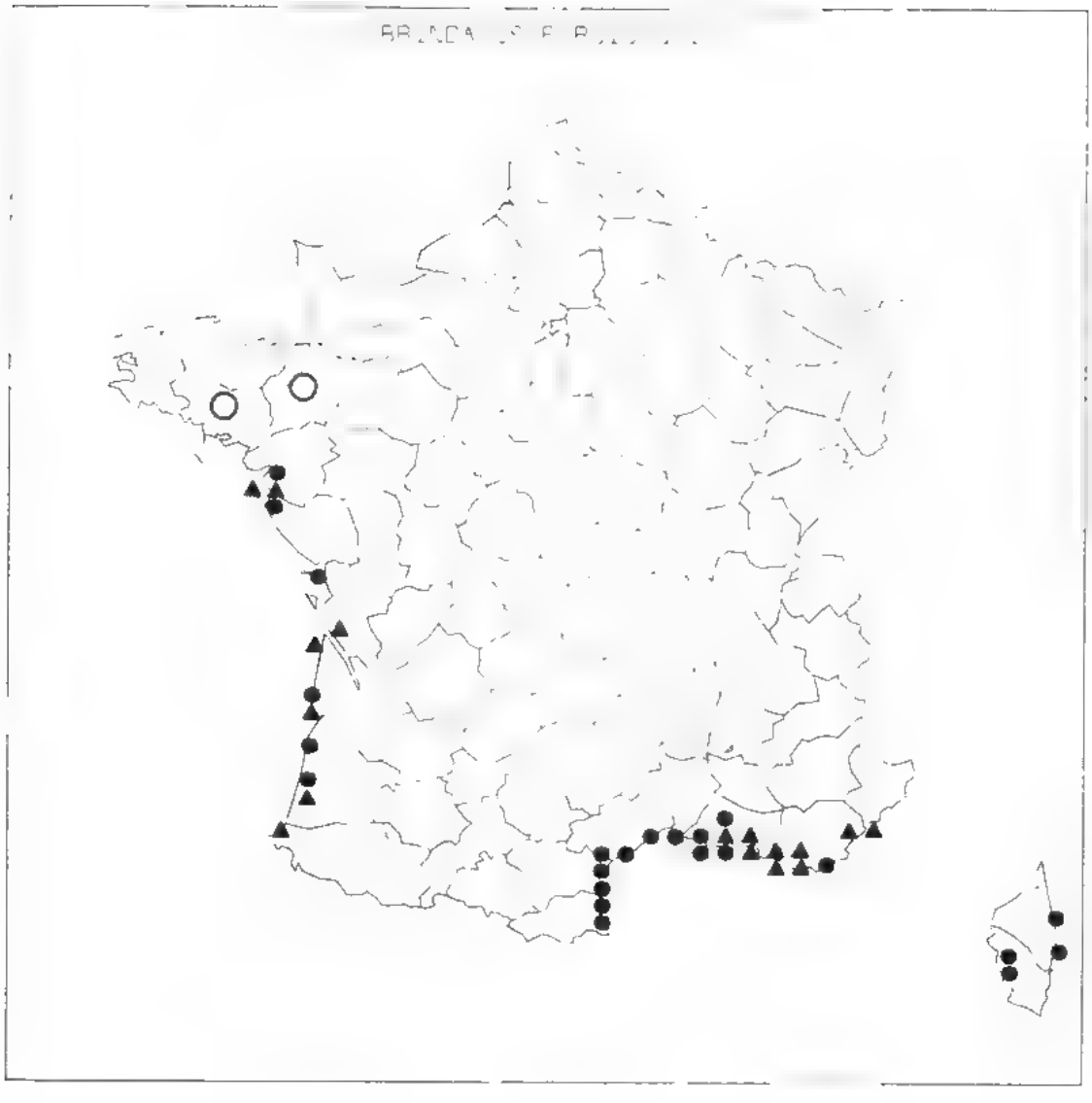
Distribution : régions sablonneuses du littoral, à partir du Morbihan jusqu'aux Pyrénées–Atlantiques, et sur la côte méditerranéenne. Littoral de la Corse.

Cité de Lyon (MULSANT), de l'Allier, du Puy–de–Dôme et de Haute–Vienne (HOULBERT & BARTHE, 1932) sans doute par confusion avec *P. asper*.

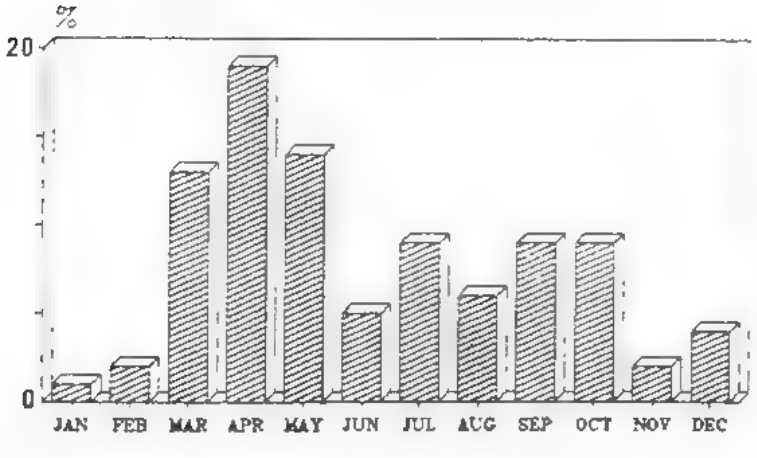
Répartition : îles des Canaries, Madère et Açores ; littoral de l'Afrique du Nord : du Maroc à l'Egypte. Toutes les côtes sablonneuses du bassin méditerranéen et du littoral atlantique, du Portugal à l'Angleterre, Espagne, Baléares, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie ; jusqu'en Syrie.

Biologie : espèce détritivore, enterrée durant la journée dans le sable des dunes du bord de mer au pied des plantes arénicoles. Sort au crépuscule et la nuit. Parfois sous les excréments, dans le sable : bouses, crottin de cheval, excréments humains. Toute l'année, mais plus abondant de mars à mai et à l'automne (KIM, 1978 ; KIM et LUMARET, 1981).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Brindalus porcicollis* au cours de l'année (93 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Diastictus Mulsant, 1842

Diastictus vulneratus (Sturm)

1805.– *Aphodius vulneratus* Sturm, Deutsch. Ins., Käfer, 1 : 175, pl. 15, fig. D.

= *semipunctatus* Bonelli, 1812, Mem. r. Soc. Agrar., Torino, 9 : 155.

= *sabuleti* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 319.

var. *latitans* Mulsant, 1842, op. cit. : 319.

Taille : 3–3,5 mm.

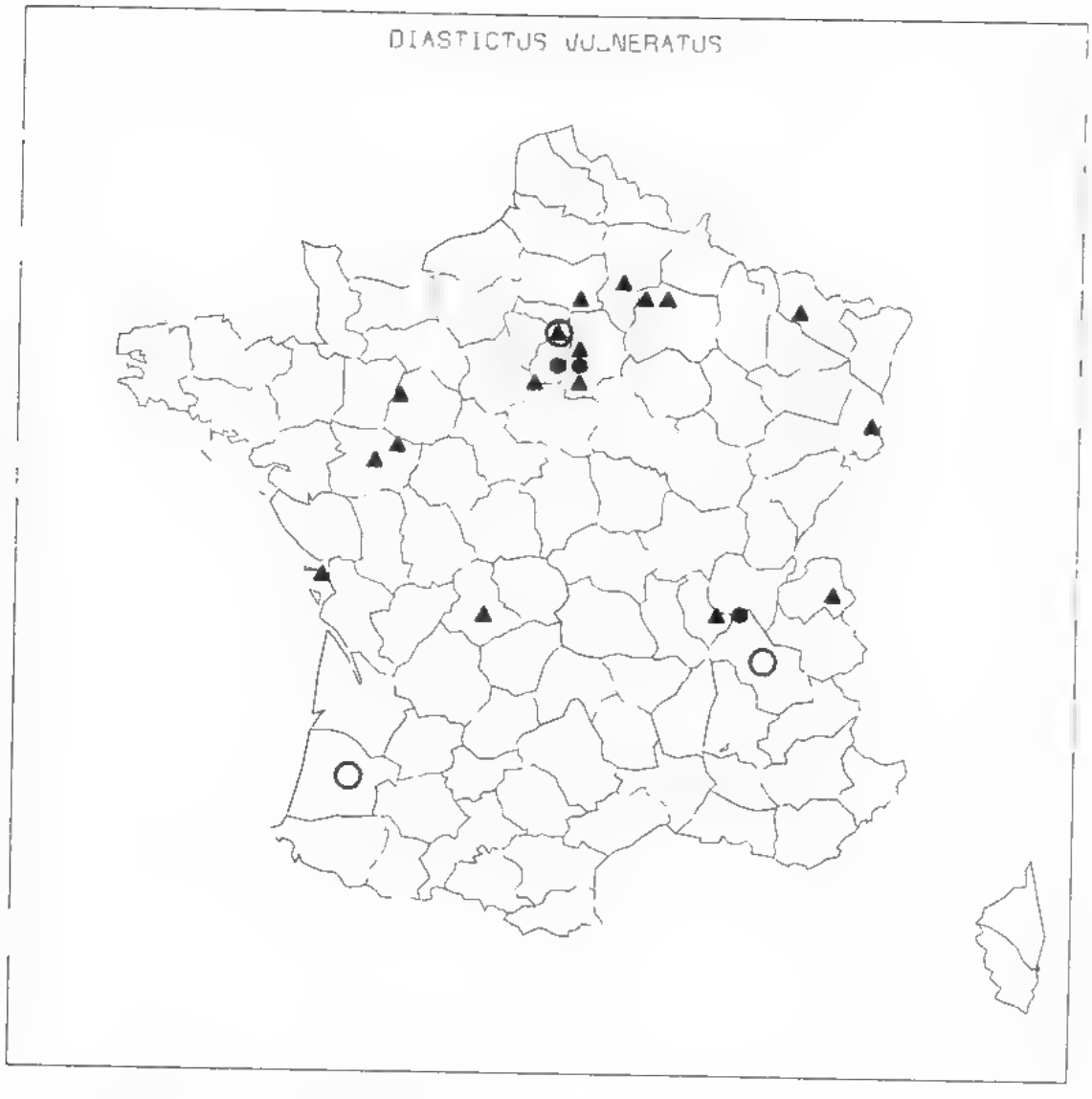
56 observations dont 6 postérieures à 1950.

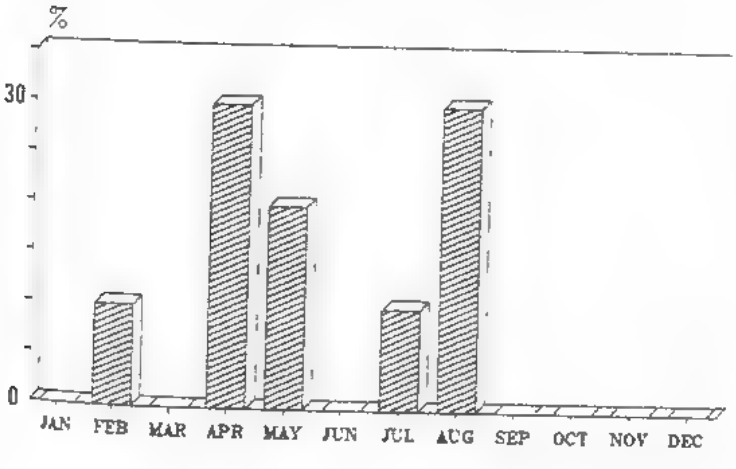
Distribution : espèce toujours très rare de la France moyenne et du Nord (du Lyonnais à la région parisienne). Citée aussi des Landes, sans précisions. Absente en Corse. En plaine, jusqu'à 200 m.

Répartition : surtout Europe centrale et septentrionale : France, Suisse, Luxembourg, Belgique (très rare), Hollande, Grande–Bretagne (très rare) ; jusqu'en Suède (Sud) et Livonie ; Pologne ; vers l'Est jusqu'en Sibérie occidentale. Italie (très rare) et Sicile.

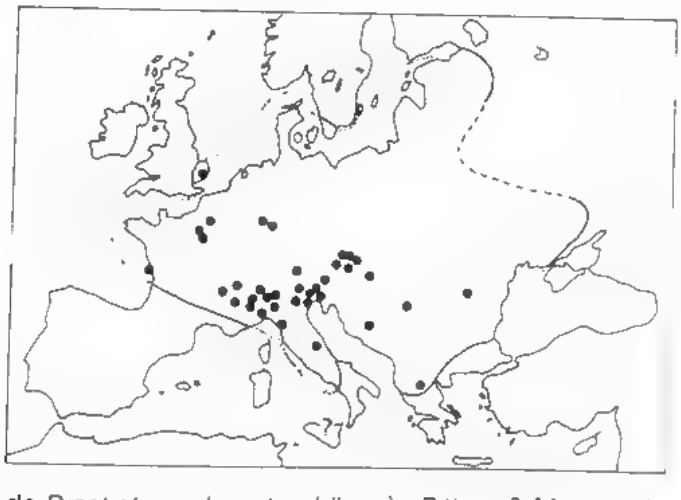
Biologie : espèce de milieu ouvert, au sol sablonneux parfois humide ; souvent dans les sablières et les carrières de grès, surtout dans la région parisienne. L'adulte est détritivore et vit enterré au cours de la journée, n'émergeant en surface qu'au coucher du soleil en se mouvant très lentement (BEDEL). Du printemps jusqu'au milieu de l'été. Les adultes hivernent ; deux générations par an d'après LANDIN (1961).

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) de *Diastictus vulneratus* au cours de l'année (10 observations)



Distribution de *Diastictus vulneratus* (d'après Pittino & Mariani, 1986, modifié)

Source MNHN, Paris

Genre Platytomus Mulsant, 1842

Platytomus laevistriatus (Perris)

1870.– *Psammodius laevistriatus* Perris, Abeille, 7 : 13.

= *poricollis* Fairmaire, 1870, Ann. Soc. ent. Fr., 4(10) : 374.

= *poricollis* Reitter, 1892(1893), Verh. Naturf. Ver. Brünn, 30 : 168.

= *proximus* Reitter, 1892, op. cit.

Taille : 3–3,5 mm.

1 référence antérieure à 1950 : Corse, sans précisions.

Répartition : espèce méditerranéenne, très rare en Europe, plus commune en Afrique du Nord : du Maroc à la Tunisie (régions montagneuses). Corse, Sardaigne, Sicile, Italie continentale.

Biologie : inconnue.

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Platytomus tibialis (Fabr.)

1798.– *Aphodius tibialis* Fabricius, Ent. Syst. Suppl. : 24.

= *sabulosus* Dejean, 1836, Cat. Col. Dej., 3e éd.

= *sabulosus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 310.

= *insculptus* Kuster, 1849, Käfer Europ., 18 : 49.

= *ovipennis* Desbrochers, 1884, Bull. Acad. Hippone, 19 : 18.

Taille : 3–3,5 mm.

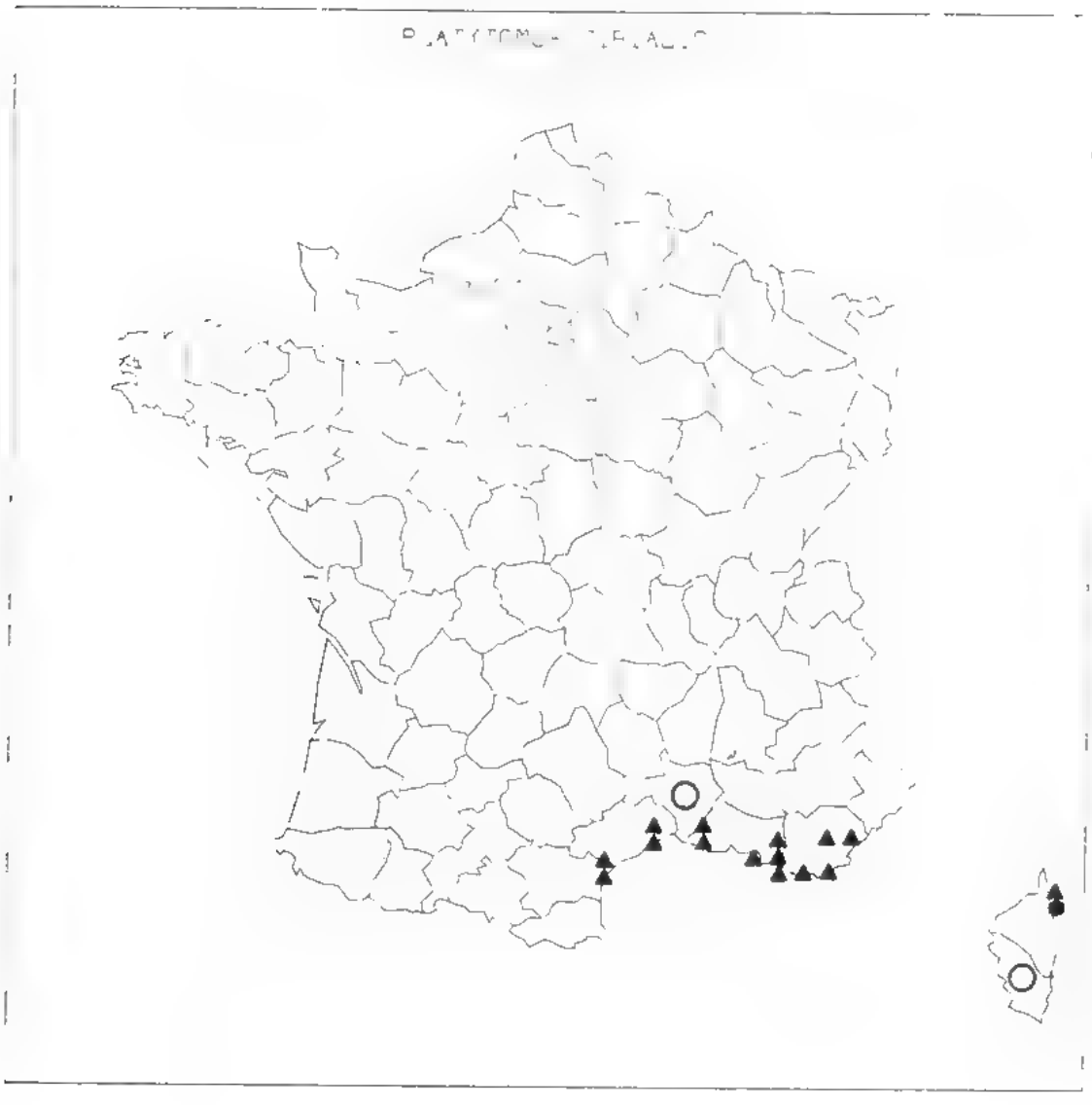
25 observations dont 1 postérieure à 1950.

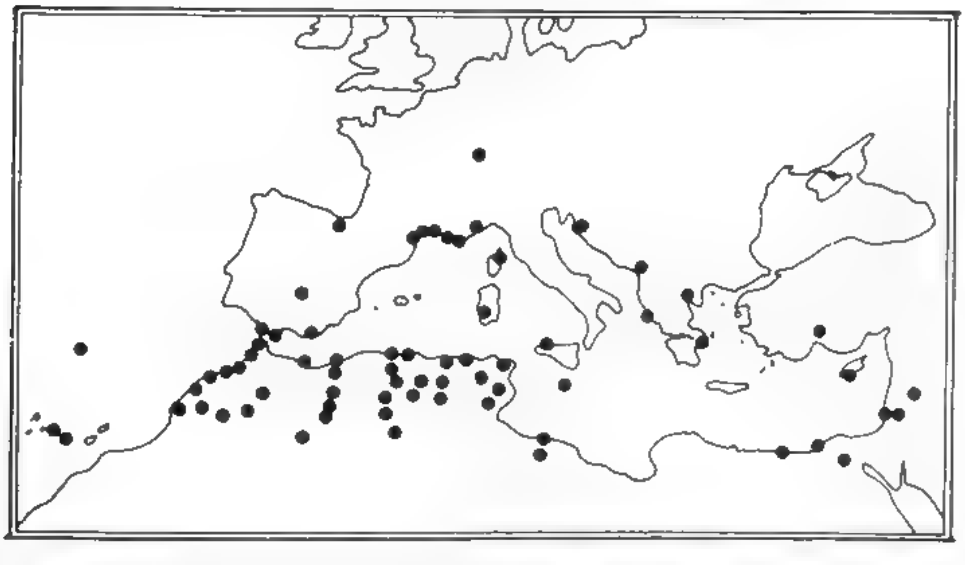
Distribution : littoral méditerranéen et Corse.

Répartition : Canaries, Madère ; pourtour de la Méditerranée : Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte (semble assez fréquente au Maroc, sous les bouses et dans les parcs à mouton) ; Europe méridionale Espagne, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie, Grèce , Moyen–Orient : Syrie.

Biologie : toute l'année, mais exceptionnel en France , dans les dunes littorales et près des étangs salés, dans les débris végétaux et le bois vermoulu Espèce hygrophile et saprophage dont la présence sous les bouses s'explique peut–être par les conditions hygrométriques qui y règnent.

Source MNHN, Paris





Distribution de *Platytomus tibialis* (d'après Pittino & Mariani, 1986, modifié)

Source MNHN, Paris

Genre Pleurophorus Mulsant, 1842

Pleurophorus caesus (Creutz.)

1796.– *Scarabaeus caesus* Creutzer, *in* Panzer, Fauna Ins. Germ., 35 : 2.

= *angustus* R.A. & F. Philippi, 1864, Stett. Ent. Zeit., 25 : 316.

= *rugiceps* Drury, 1902, Journ. Cincinati Soc., 20 : 154.

var. *elongatulus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 312.

Taille : 2,6–3,3 mm.

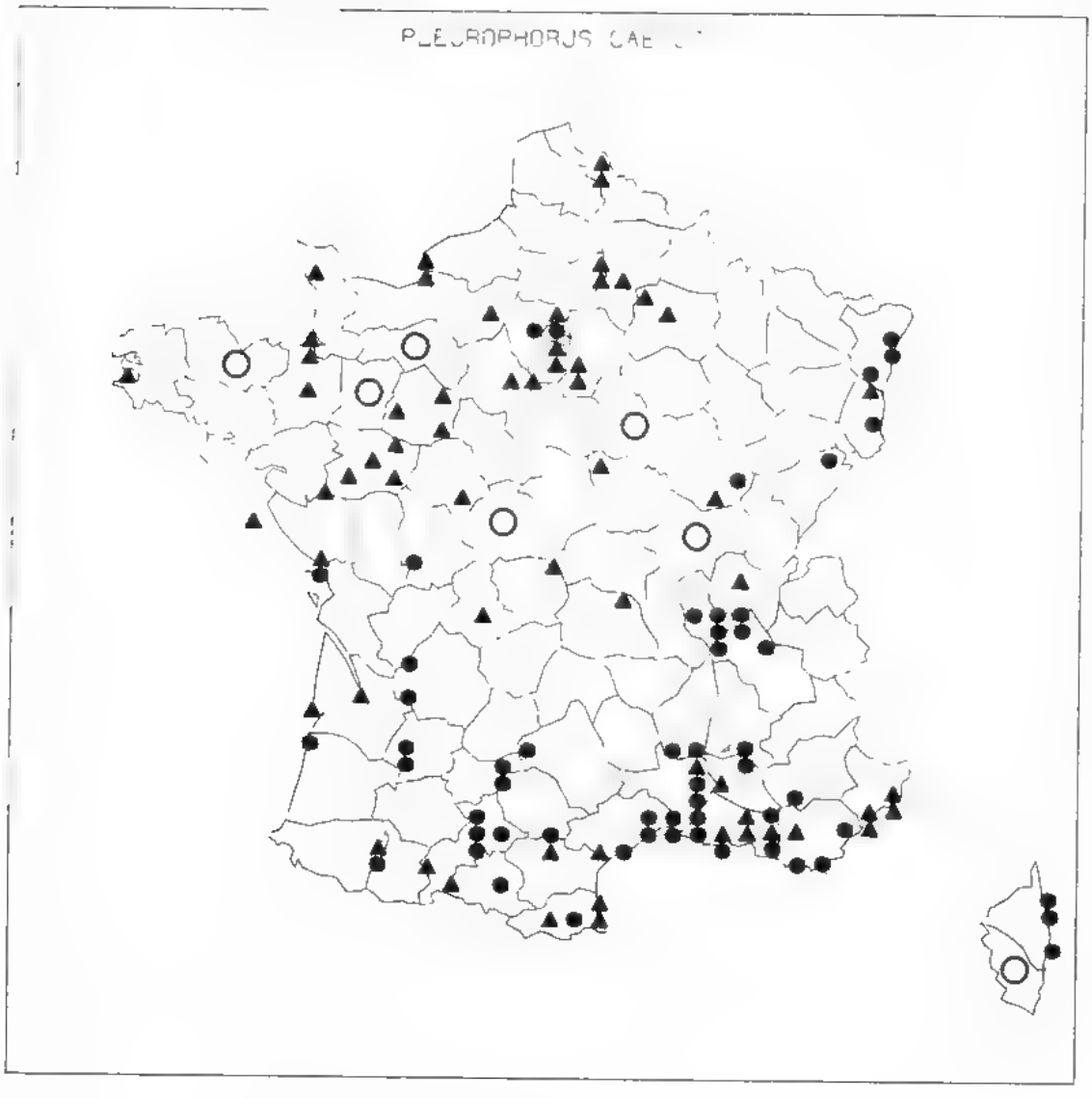
259 observations dont 131 postérieures à 1950.

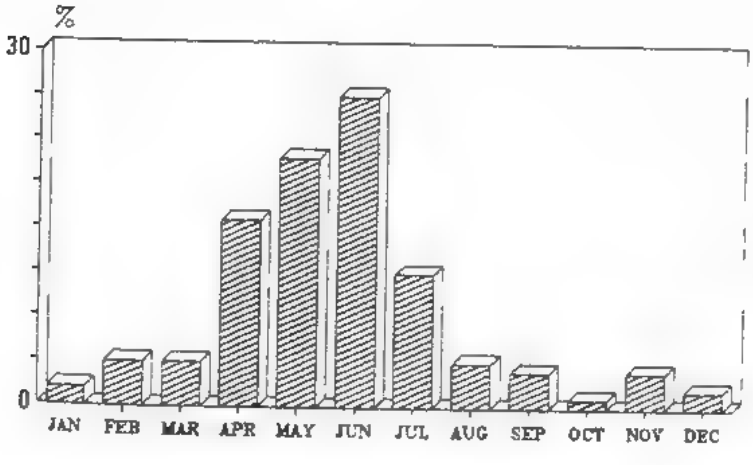
Distribution : toute la France et la Corse ; semble pourtant manquer dans le Centre, les Alpes et le Nord - Est sauf l'Alsace. Plus commun dans le Midi. Le plus souvent à basse altitude (87 % au–dessous de 250 m), mais jusqu'à 1900 m en France continentale (2650 m dans le Grand Atlas marocain).

Répartition : presque toute la région Paléarctique occidentale, plus rare dans le Nord, jusqu'à la latitude du Sud de la Suède ; Asie Centrale ; Guinée, Afrique du Sud, Madagascar , U.S.A. ; Canada, Chili.

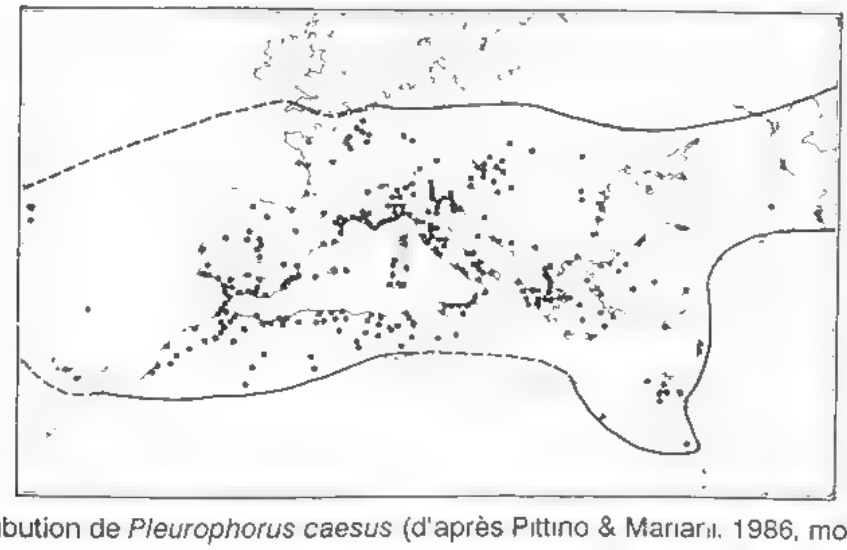
Biologie : toute l'année, mais surtout entre avril et juillet. Vole parfois en grand nombre pendant les soirées chaudes. Vient à la lumière. Terrains secs et découverts, sous les débris végétaux, dans les fumiers et le terreau. Egalement dans les bouses, le crottin de cheval et les crottes de brebis. La larve se développe entre juin et septembre dans les détritus, le terreau, le vieux fumier, en n'y pénétrant que peu profondément ; nymphose début septembre, qui dure 20–25 jours.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) de *Pleurophorus caesus* au cours de l'année (125 observations)



Distribution de *Pleurophorus caesus* (d'après Pittino & Mariani, 1986, modifié)

Source MNHN, Paris

Pleurophorus pannonicus Petr.

1961.– *P. pannonicus* Petrovitz, Atti Soc. Ital. Sci. Nat., Milano, 100 : 394.

= *caesus* (Creutzer), 1796 (*part.*).

Taille : 2,1–3,4 mm.

19 observations dont 14 postérieures à 1950 (matériel révisé).

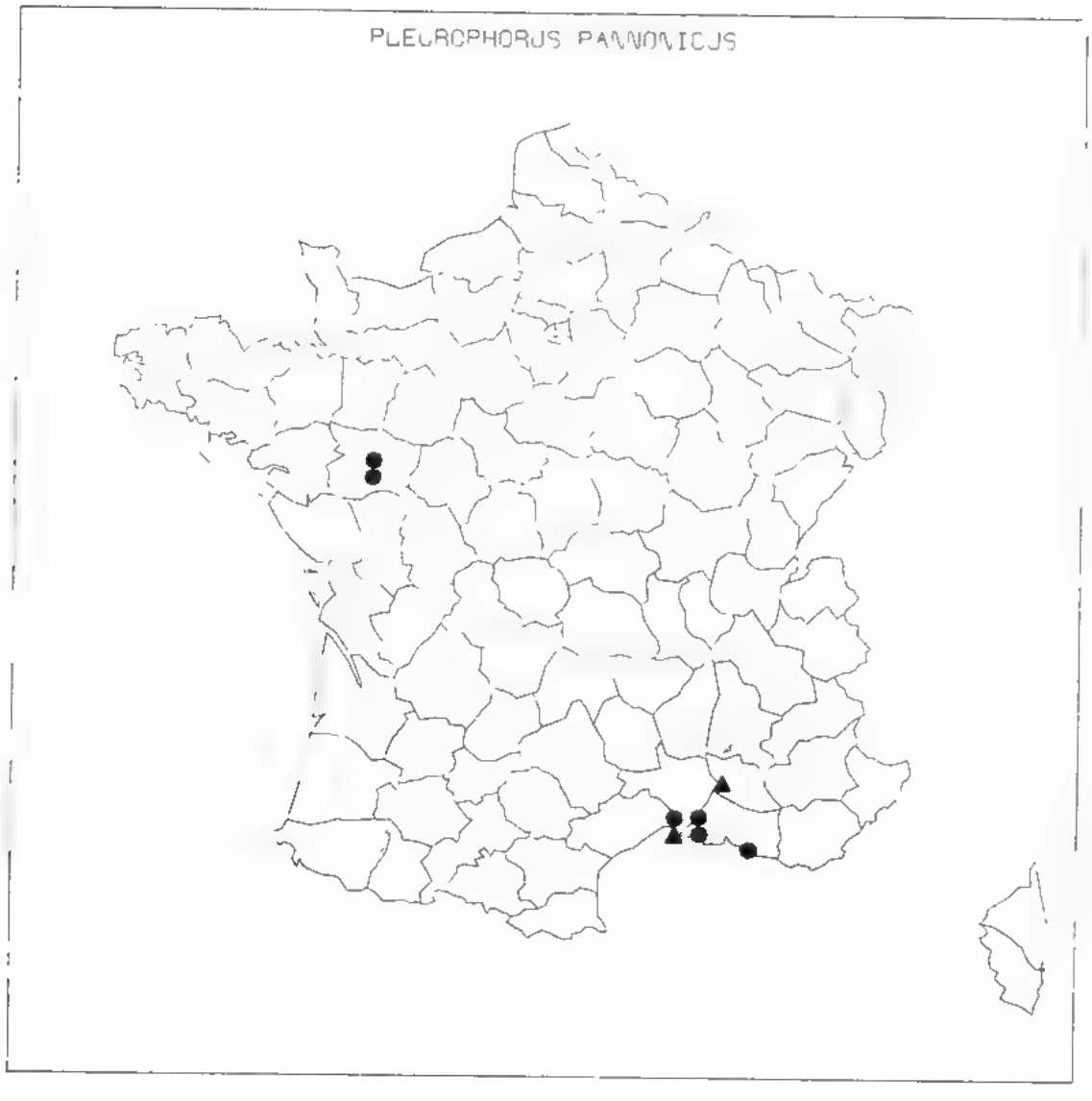
Cette espèce est restée confondue dans les collections avec *P. caesus* jusqu'aux travaux de PETROVITZ (1961), MARIANI & PITTINO (1980) et BARAUD (1982, 1988). Synthèse de PITTINO et MARIANI (1986).

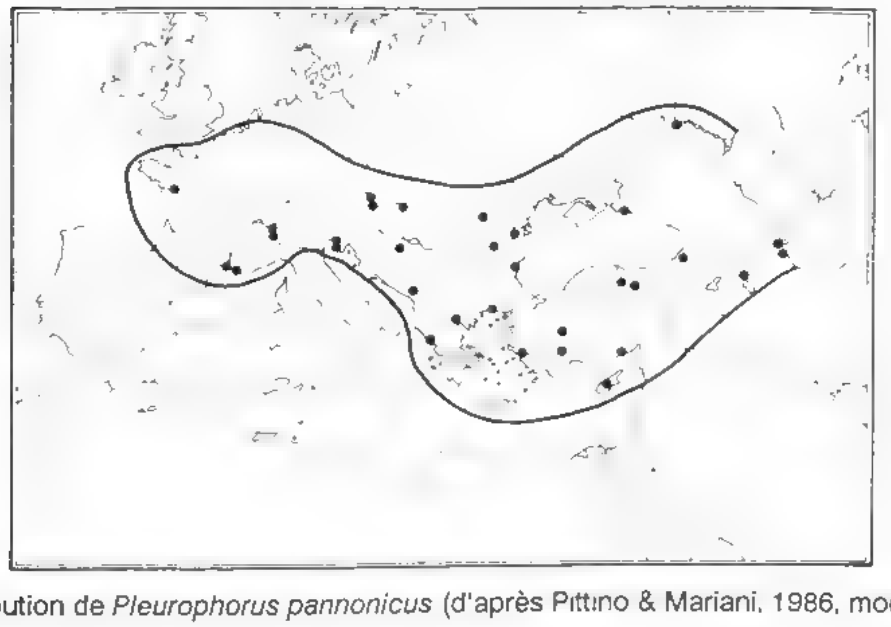
Distribution : stations isolées dans la basse vallée du Rhône et alentours, ainsi que dans le Maine-et-Loire (Perrays).

Répartition : Europe centrale et méditerranéenne : France, Italie, Roumanie, Balkans, Russie méridionale ; Turquie, Chypre, Caucase, Iran, Asie centrale.

Biologie : dans des stations au sol argileux ou limoneux très humide, au sein des touffes de végétaux (joncs) en bordure des canaux de drainage.

Source MNHN, Paris





Distribution de *Pleurophorus pannonicus* (d'après Pittino & Mariani, 1986, modifié)

Source MNHN, Paris

Pleurophorus mediterranicus Pitt. & Mar.

1986.– *P. mediterranicus* Pittino & Mariani, G. it. Ent., Milano, 3(12) : 82.

= *P. pannonicus* Petrovitz, 1961 (*part.*).

Taille : 2,1–3,7 mm.

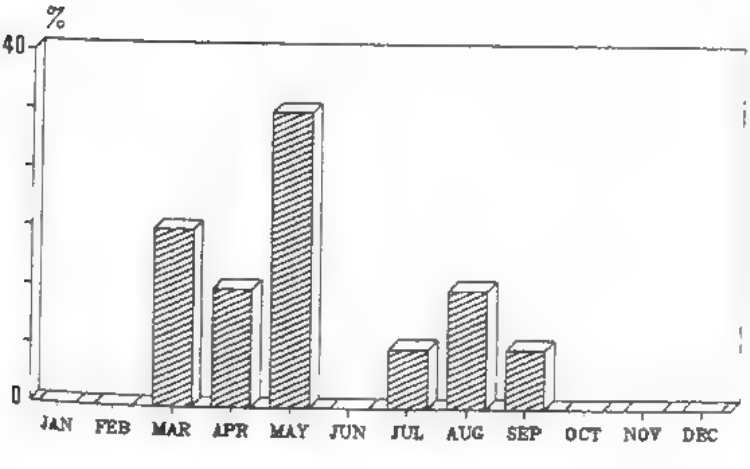
26 observations dont 16 postérieures à 1950 (ensemble du matériel vérifié).

Distribution : France méridionale ; Gironde et Landes ; Nièvre (Cosne) ; Corse. Le Sud Est est la seule région où cohabitent les 3 espèces de *Pleurophorus* en France.

Répartition : Bassin occidental de la Méditerranée. Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; Péninsule ibérique, France, Belgique, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie ; Allemagne (Sud), Yougoslavie, Grèce.

Biologie : en France, captures de mars à septembre ; parmi les racines et dans les touffes de *Juncus acutus* L. dans les zones sablo-limoneuses inondables en bord de mer , également au niveau des racines des plantes psammophiles. Parfois sous des excréments secs ; attiré par la lumière.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Pleurophorus mediterranicus* au cours de l'année (14 observations)

Distribution de *Pleurophorus mediterranicus* (d'après Pittino & Mariani, 1986, modifié).

Source MNHN, Paris

Genre Rhyssemus Mulsant, 1842

Rhyssemus germanus (L.)

1767.– *Ptinus germanus* Linné, Syst. Nat., éd. XII : 566.

= *asper* Fabricius, 1775, Syst. Ent. : 20.

= *aspericeps* Chevrolat, 1861, Rev. Mag. : 266.

= *geminatus* Reitter, 1890, Deut. ent. Zeits., 2 : 390.

= *obsoletus* Rey, 1890, Echange : 171.

= *funebris* Roubal, 1912, Col. Rundsch., 1.

= *puncticollis* Brown, 1950, Canad. Ent., 82 : 201.

Taille : 2,7–3,5 mm.

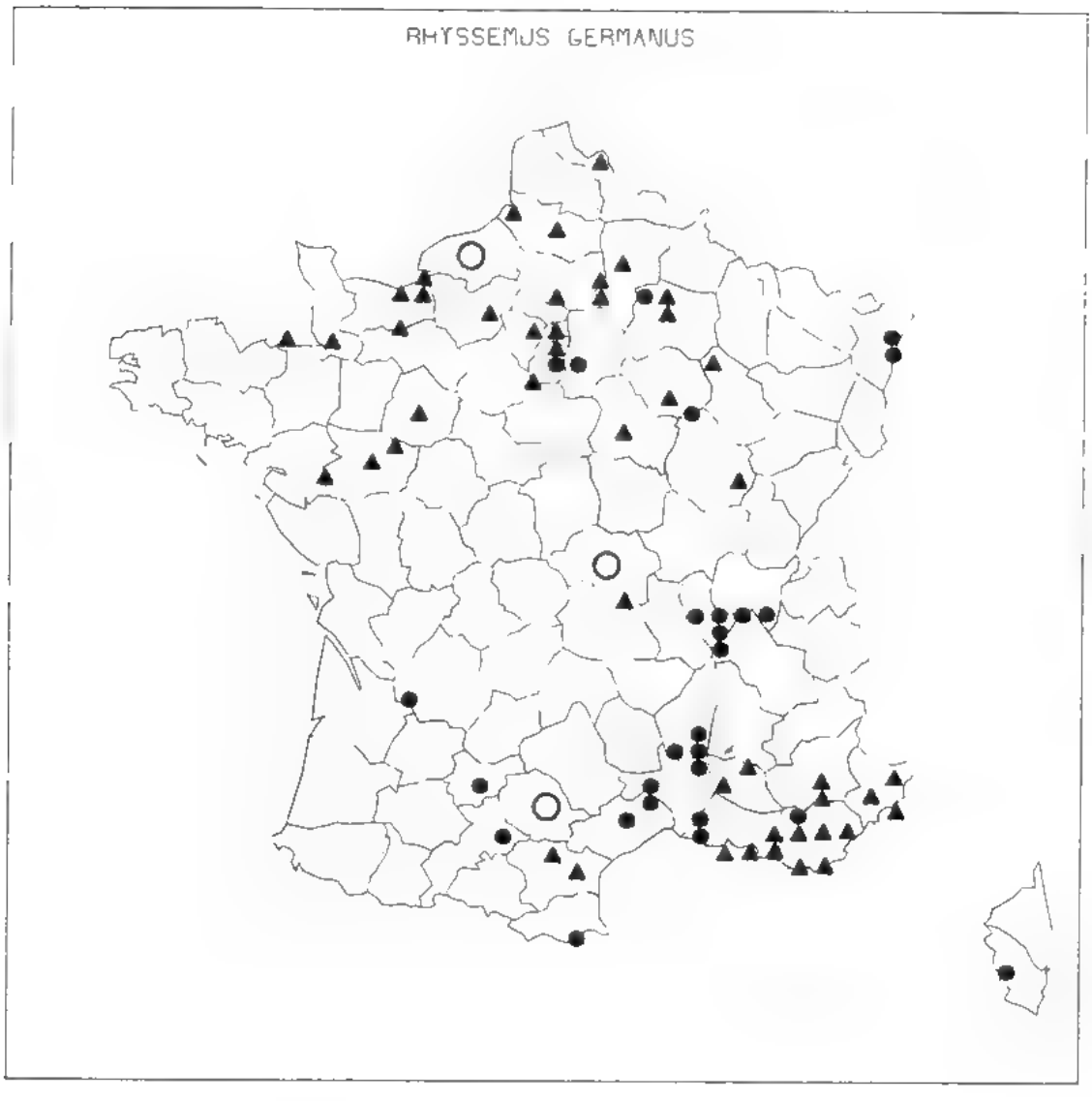
145 observations dont 46 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France en plaine (87 % au-dessous de 250 m) ; jusqu'à 980 m dans les Pyrénées Surtout dans le Midi, la région lyonnaise et le Nord de la France (plus rare) ; également en Corse.

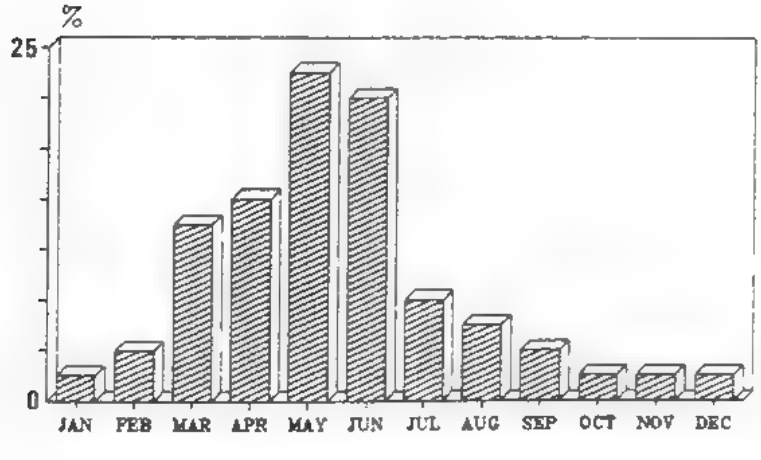
Répartition : cosmopolite, dispersé dans toute la zone paléarctique. Afrique du Nord, du Maroc à l'Egypte. Toute l'Europe, depuis l'Espagne jusqu'en Angleterre (très rare) ; Pologne ; Caucase, Afghanistan, Asie occidentale, Mongolie, Chine. Egalement en Amérique du Nord.

Biologie : dans les terrains secs et sablonneux, au pied des plantes ou sous les débris végétaux et les matières organiques en décomposition. Abondant aussi dans les détritus d'inondation. Espèce saprophage. Parfois aussi dans les excréments de brebis, lapin et homme. Vole le soir. Toute l'année, mais surtout de mars à juin.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Rhyssemus germanus* au cours de l'année
(55 observations)



Source MNHN, Paris

Rhyssemus verrucosus Muls.

1842.– *R. verrucosus* Mulsant, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 316.

Taille : 2,7–3,2 mm.

42 observations dont 6 postérieures à 1950.

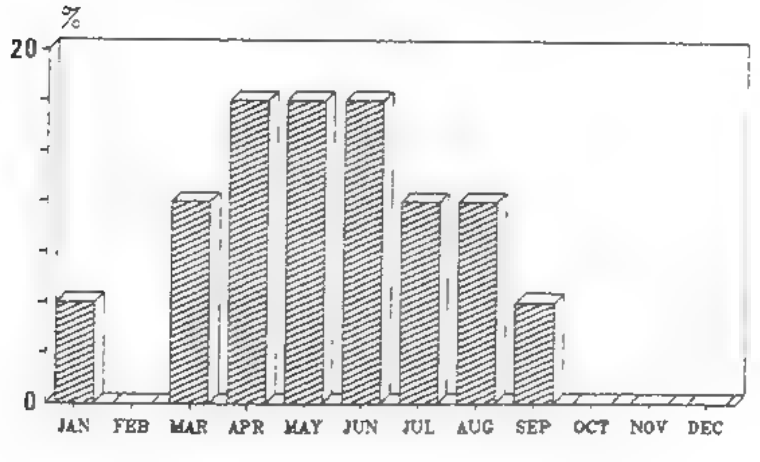
Distribution : France méridionale mais toujours rare et localisé ; une citation ancienne du Puy-de-Dôme (à confirmer). Absent en Corse. Surtout à basse altitude, jusqu'à 580 m.

Répartition : région nord-occidentale de la Méditerranée : Espagne (Est), France, Italie, Sicile (?).

Biologie : espèce saprophage qui semble limitée aux alluvions sèches et sablonneuses des rivières ; dans les débris d'inondation. De janvier à septembre, mais plutôt entre avril et juin.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Rhyssemus verrucosus* au cours de l'année
(17 observations)



Source MNHN, Paris

Rhyssemus marqueti Reiche

1863.– *R. marqueti* Reiche, *in* Grenier, Cat. Col. France : 76.

= *pyrenaeus* Balthasar, 1961, Acta Soc. ent. Cechoslov., 58 : 124.

= *algiricus auct., non* Lucas, 1846.

Taille : 4,2–4,4 mm.

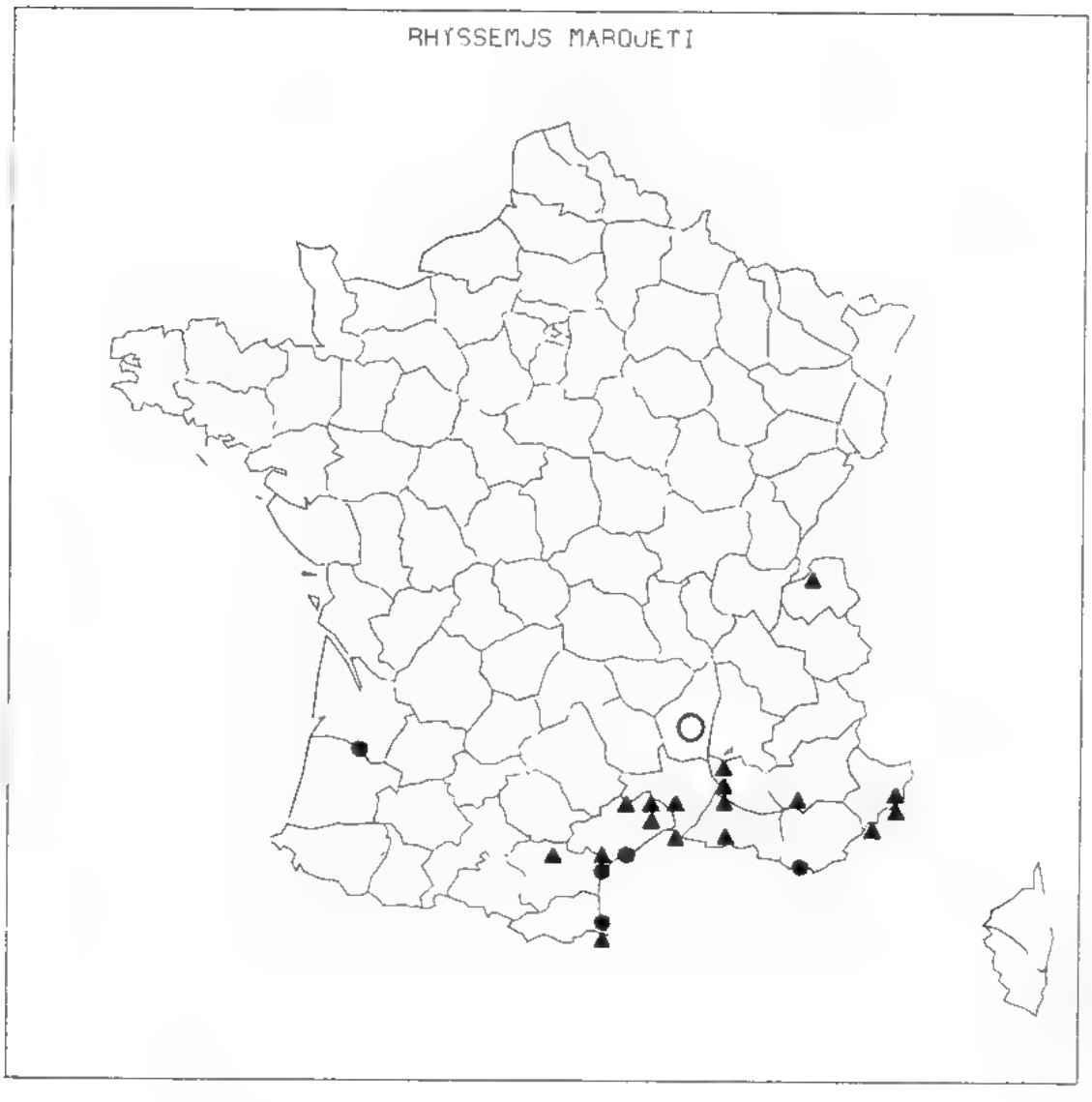
31 observations dont 5 postérieures à 1950.

Distribution : espèce toujours très rare et localisée ; en plaine, au-dessous de 250 m : France méridionale et Landes (Belhades). A été trouvée aussi en Haute-Savoie à 1340 m (coll. PIC, Muséum de Paris, vérifié). Absente en Corse.

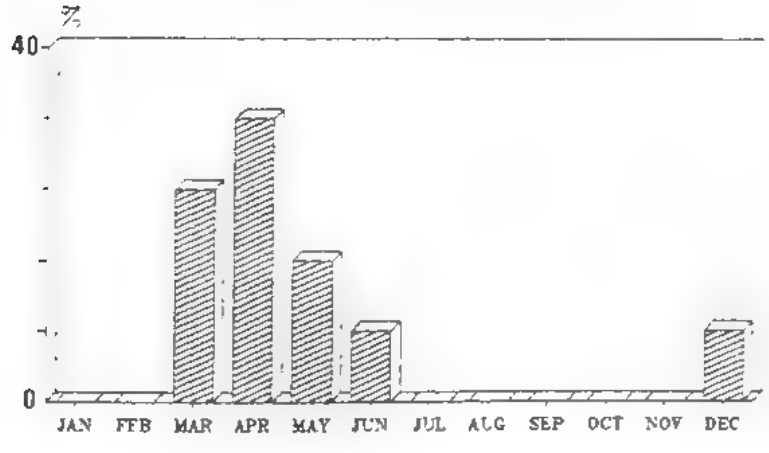
Répartition : hors de France à vérifier, par suite d'une confusion avec *R. algiricus* Lucas connu d'Afrique du Nord et cité d'Espagne, de Grèce, jusqu'au Caucase.

Biologie : terrains secs et sablonneux en bordure des rivières. Printemps : mars à juin.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Rhyssemus marqueti* au cours de l'année
(11 observations)



Source MNHN, Paris

Rhyssemus limbolarius Petr.

1963.– *limbolarius* Petrovitz, Reichenbachia, 42 : 33.

= *celejensis* Petrovitz, 1967.

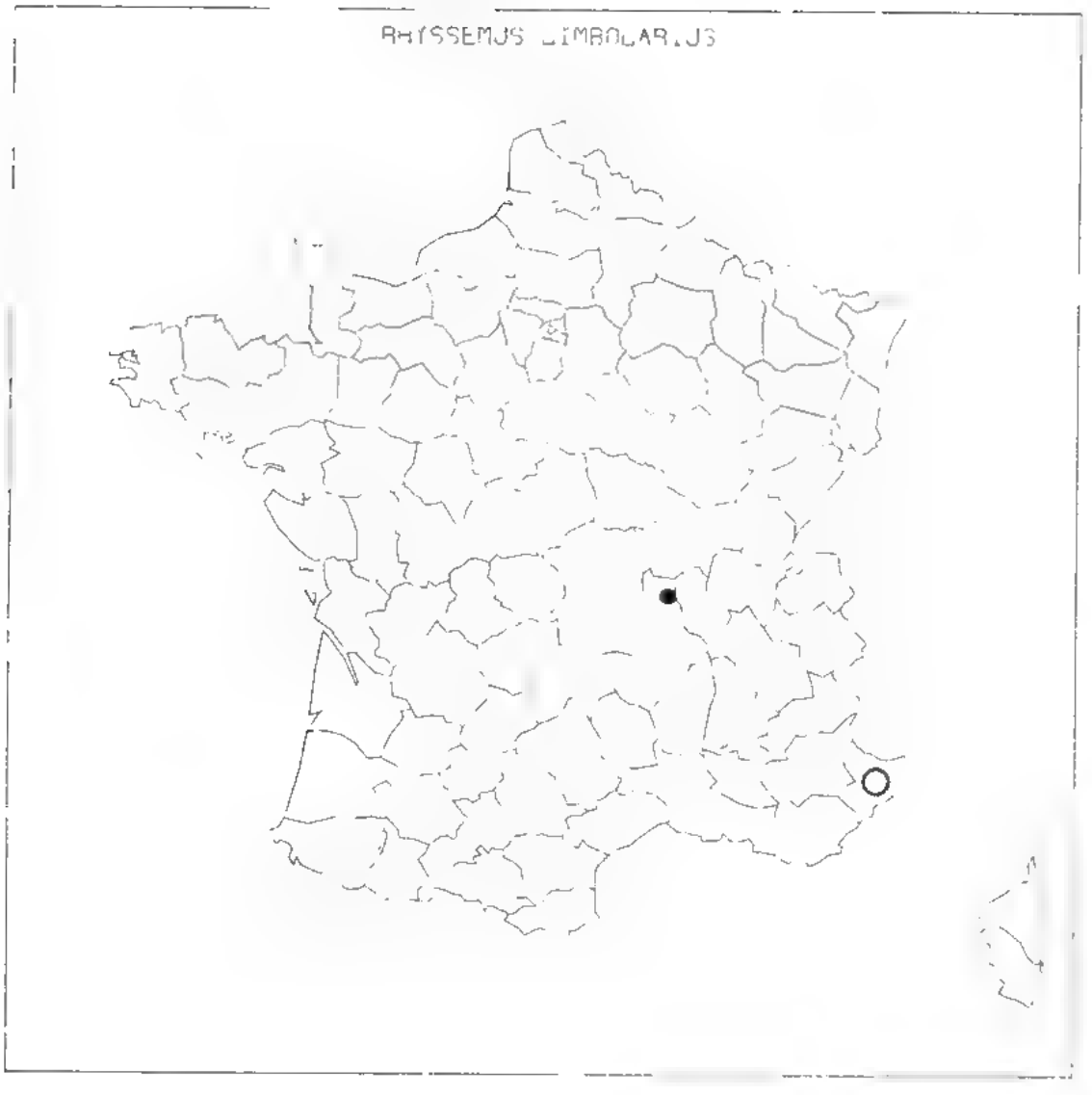
= *arvernensis* Baraud, 1976, Revue suisse Zool., 83 : 401.

Taille : 3,3 mm.

2 observations.

Distribution : décrit à partir d'un exemplaire des Alpes-Maritimes ; Loire. Régulièrement repris dans les Alpes italiennes.

Source MNHN, Paris



Source MNHN, Paris

Rhyssemus sulcatus (Ol.)

1789.– *Trox sulcatus* Olivier, Ent. Col., 1(4) : 11.

= *corrugatulus* Reitter, 1892, Verh. Naturf. Ver., Brünn, 30 : 164.

= *costipennis* Reitter, 1894, Ent. Nachrichten, 12 : 183.

Taille : 3–3,2 mm.

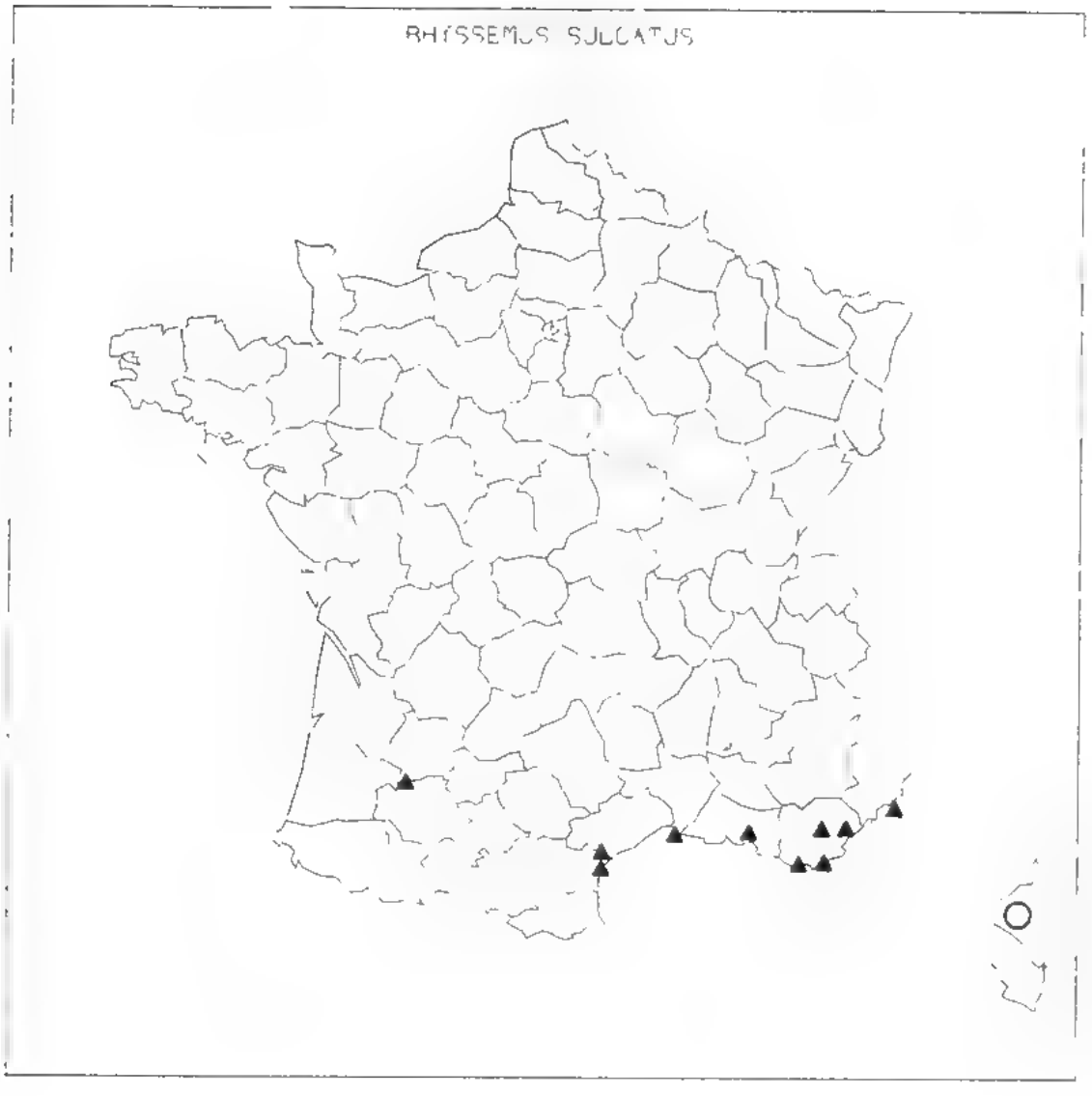
24 observations antérieures à 1950.

Distribution : France méridionale et Corse, en plaine au–dessous de 200 m.

Répartition : partie occidentale du bassin méditerranéen. Afrique du Nord : Maroc et Algérie ; Péninsule ibérique, France, Corse, Sicile, Italie.

Biologie : sous les débris végétaux dans les marais littoraux et dans le sable des dunes maritimes, au pied des plantes sabulicoles. Quelquefois dans les débris des crues des petits fleuves côtiers comme le Verdanson (Hérault) et le Var.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Rhyssemus plicatus (Germar)

1817.– *Aphodius plicatus* Germar, Reise Dalmat. : 184.

= *arenarius* Costa, 1844, Ann. Accad. Aspir. Nat., Napoli, 2 : 17.

= *sulcigaster* Mulsant & Rey, 1859, Opusc. ent., Paris, 9 : 174.

= *alternatus* Reiche, 1901.

= *angustatus* Klug, 1901.

= *kocheri* Petrovitz, 1967, Bull. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc, 47 : 232.

Taille : 3–4 mm.

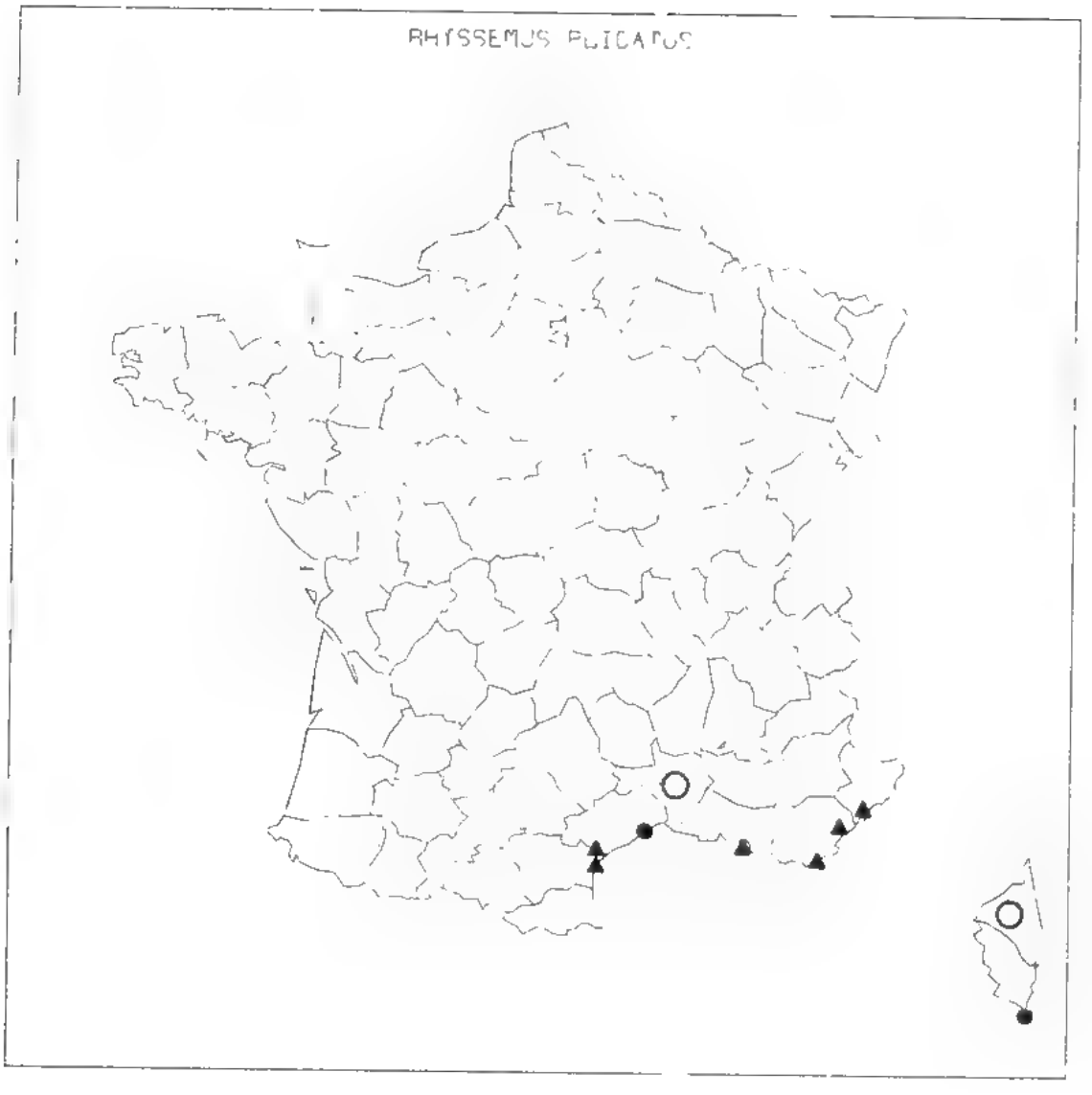
12 observations dont 3 postérieures à 1950.

Distribution : littoral méditerranéen et Corse.

Répartition : partie occidentale du Bassin méditerranéen : Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie ; Espagne, France, Corse, Sardaigne, Italie.

Biologie : dans les terrains salés du bord de mer et sur les rives des étangs littoraux, sous les détritus et au pied des plantes.

Source MNHN, Paris



Source MNHN, Paris

FAMILLE AEGIALIIDAE

Genre Psammoporus Thomson, 1863

Psammoporus sabuleti (Panz.)

1797.– *Scarabaeus sabuleti* Panzer, Fauna Germ. Ins., 37 : 3, fig. 3.

= *semisulcatus* Eschscholtz, 1823, Mem. Soc. imp. nat., Moscou, 6.

Taille : 4–5 mm.

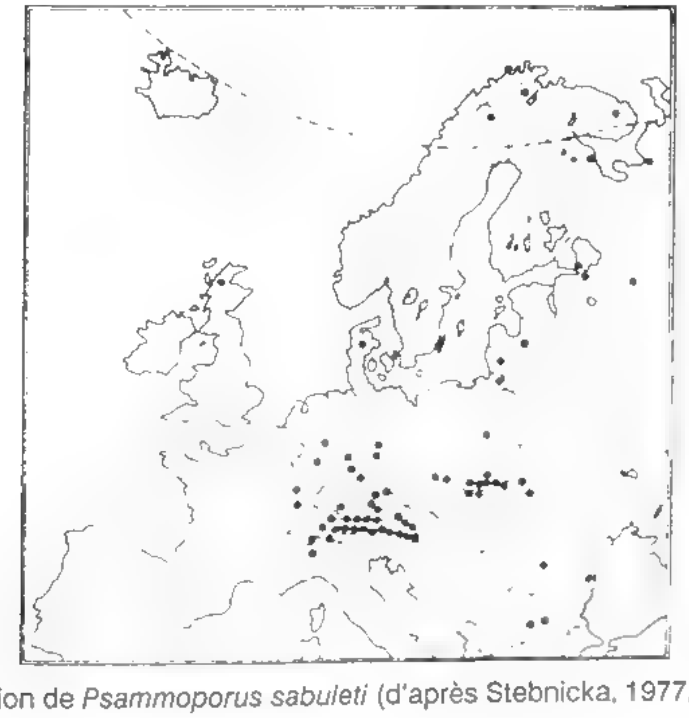
3 observations antérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare du Nord–Est de la France : Metz ; Remiremont.

Répartition : espèce boréo–montagnarde : surtout en montagne dans la partie méridionale de son aire de distribution qui est très discontinue. Sa présence en Europe moyenne et au nord de l'Europe centrale pourrait être liée à un transport mécanique à partir des zones montagneuses vers les piémonts, en relation avec l'écologie de l'espèce. Italie, Suisse, Allemagne (Est et Ouest), Vosges, Danemark, toute la Péninsule scandinave jusqu'au Cap Nord et la presqu'île de Kola ; Pologne, Tchécoslovaquie, Roumanie, Bulgarie, Ukraine

Biologie : sur les rives sablonneuses des cours d'eau et des lacs, en particulier les torrents de montagne. En été, sous les pierres, les bois pourris, au pied des plantes ainsi que sous les débris végétaux. Deux générations par an ; les individus hivernent au stade d'imago.

Source MNHN, Paris



Distribution de *Psammoporus sabuleti* (d'après Stebnicka, 1977, modifié).

Source MNHN, Paris

Genre Aegialia Latreille, 1807

Aegialia arenaria (Fabr.)

1787.– *Scarabaeus arenarius* Fabricius, Mant., 1 : 11.

= *globosus* Kugelann, 1792, *in* Schneider, Neues. Mag. Liebh. Ent., Straslund, 1(5) : 514.

= *Aphodius arenarius* Fabricius, 1801, System. Eleuth., 1: 82.

= *globosa* Latreille, 1807, Genera Crust. Ins., 2 : 97.

= *Psammodius arenarius* Gyllenhall, 1808, Insecta Svecica, 1 : 6.

= *Aegialia arenaria* Erichson, 1848, Naturg. Ins. Deutsch., Col., Berlin, 3 : 919.

= *rufa* Mathieu, 1859, Ann. Soc. ent. Belg., 3 : 55.

ab. *globosa* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell : 327 (= *globosus* var. *B* Illiger, 1798, Verz Kafer Preussens, Halle : 20 ; = *globosus* var. *b* Sturm, 1805, Deutsch. Fauna, Nurnberg, 1 : 172).

ab. *ruforides* Verhoeff, 1891, Ent. Nachrichten, Berlin 17 : 23.

Taille : 4,5–6 mm.

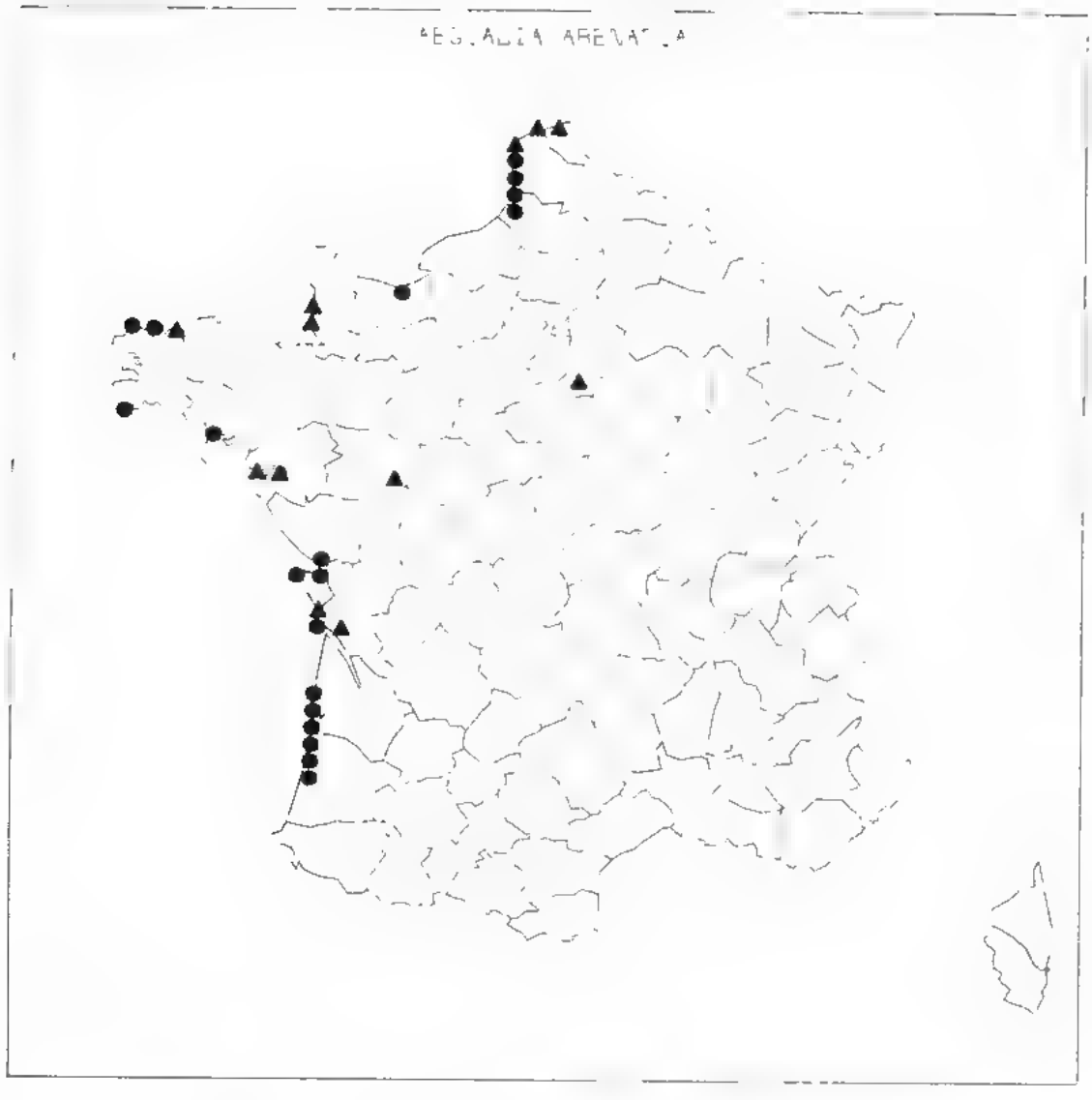
66 observations dont 28 postérieures à 1950.

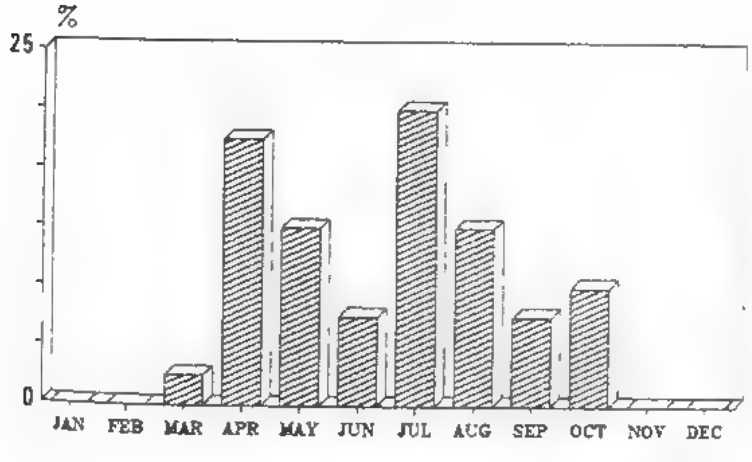
Distribution : côtes de la Manche et de la Méditerranée , cité aussi de Fontainebleau (?) (SIGWALT, 1950)

Répartition : Europe : toutes les côtes sableuses de la façade atlantique, depuis les Açores, le Portugal, l'Espagne, jusqu'en Norvège (Bergen) ; régions côtières du Sud de la Suède (jusqu'à Uppland), Hollande, Gotland, côtes de la Baltique jusqu'au Golfe de Finlande. Egalement en Amérique du Nord (Massachusetts, Nouvelle–Ecosse, New Hampshire) ; Japon.

Biologie : dans les dunes du littoral sous les bois pourris et au pied des plantes ; débris d'inondation ; très rarement dans les excréments secs du bétail (bouses, crottes de lapin). De mars à octobre mais surtout entre avril et août. Probablement deux générations par an, les adultes passant l'hiver.

Source MNHN, Paris





Fréquence des captures (%) d'*Aegialia arenaria* au cours de l'année (42 observations)

Distribution d'*Aegialia arenaria* (d'après Stebnicka, 1977, modifié).

Source MNHN, Paris

Genre Rhysothorax Bedel, 1911

Rhysothorax rufus (Fabr.)

1792.– *Scarabaeus rufus* Fabricius, Ent. Syst., 1(1) : 39.

= *Scarabaeus sabuleti* var. B Paykull, 1798, Fauna Suecica, Insecta, 1 : 27.

= *Aphodius rufus* Fabricius, 1801, System. Eleuth., 1 : 82.

= *Aegialia rufa* Erichson, 1848, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 918.

= *Aegialia spissipes* Le Conte, 1878, Proc. Amer. Phil. Soc., 17 : 611.

= *Rhysothorax rufus* Bedel, 1911, Faune Col. Bassin Seine, Scarab., 4 : 93.

= *Rhysothorax rufinus* Silfverberg, 1977, Notulae Entomol., 57 : 91.

Taille : 4,5–5 mm.

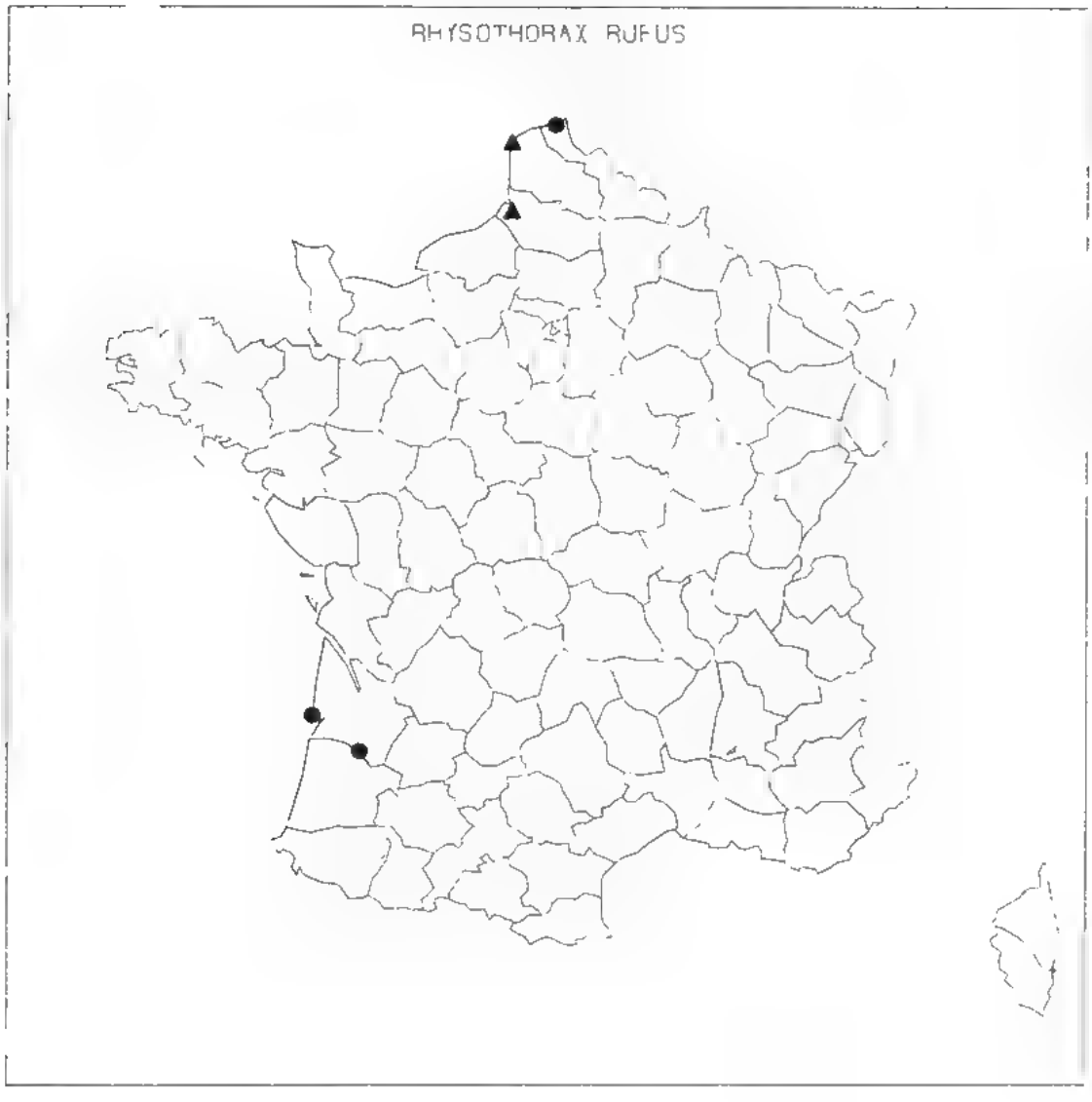
10 observations dont 5 postérieures à 1950.

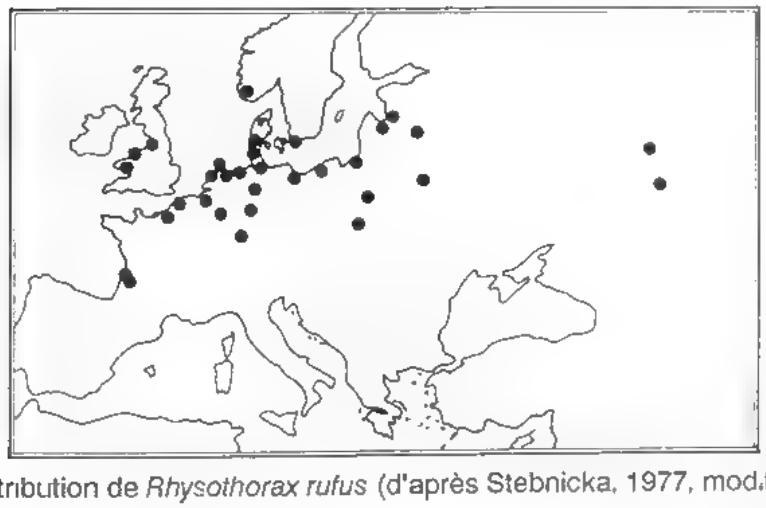
Distribution : littoral et régions sablonneuses du Nord de la France et du Sud–Ouest.

Répartition : France, Flandre occidentale, Angleterre, Nord de l'Allemagne, Jutland, îles Fanö, Norvège, Suède méridionale, Pologne, Russie. Amérique du Nord : St Pierre et Miquelon, Canada, U.S.A. (Michigan, Massachussetts).

Biologie : les insectes vivent enterrés dans le sable fin d'où ils ne sortent que rarement : parfois au vol le soir ou dans les détritus d'inondation (TEMPERE, 1977). Espèce toujours très rare, extrêmement localisée et sporadique : février, juin, décembre. Les adultes hivernent.

Source MNHN, Paris





Distribution de *Rhysothorax rufus* (d'après Stebnicka, 1977, modifié).

Source MNHN, Paris

FAMILLE CHIRONIDAE

Genre Chiron Mac Leay, 1819

Chiron cylindricus (F).

1798.– *Scarites cylindricus* Fabricius, Ent. Syst., 24.

Taille : 6,5–8 mm.

Une observation.

Espèce très répandue en Afrique tropicale, citée aussi de Sicile (près de Palerme), capturée en Corse à Piana (DURAND, 1969, L'Entomologiste, 25 : 27).

Les captures de Corse et Sicile correspondent vraisemblablement à des importations.

Source MNHN, Paris

Source MNHN Paris

FAMILLE HYBOSORIDAE

Genre Hybosorus Mac Leay, 1819

Hybosorus arator (Ill.)

1803.– *Scarabaeus arator* Illiger, Mag. Ins., 2.

= *illigeri* Reiche, 1853, Ann. Soc. ent. Fr., 1(3) : 88.

Taille : 7–8 mm.

3 observations anciennes (antérieures à 1950).

Distribution : espèce très rare en France et en principe méridionale (ssp. *palaearcticus* Endrödi). Maine–et–Loire (ABOT, 1928), à confirmer ; Pyrénées–Orientales (Collioure, collection AUBER) ; Corse, sans précisions.

Répartition : Afrique du Nord, du Maroc à la Libye ; toute l'Afrique ; Europe occidentale et méridionale : Péninsule ibérique (rare), France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie ; Caucase, Iran, Afghanistan, Kazakhstan ; Inde, Sud–Est des Etats–Unis.

Biologie : vient à la lumière ; mai à octobre dans le fumier et les excréments. L'espèce montre un net comportement prédateur vis–à–vis d'autres insectes Scarabéides rencontrés dans les mêmes excréments (REZAS ET AVILA, sous presse).

Source MNHN, Paris

Source MNHN Paris

FAMILLE OCHODAEIDAE

Genre Ochodaeus Serville, 1828

Ochodaeus chrysomeloides (Schr.)

1781.– *Scarabaeus chrysomeloides* Schrank, Enum. Ins. Austr. : 16.

= *chrysomelinus* Fabricius, 1792, Ent. syst. : 175.

Taille : 3–6 mm.

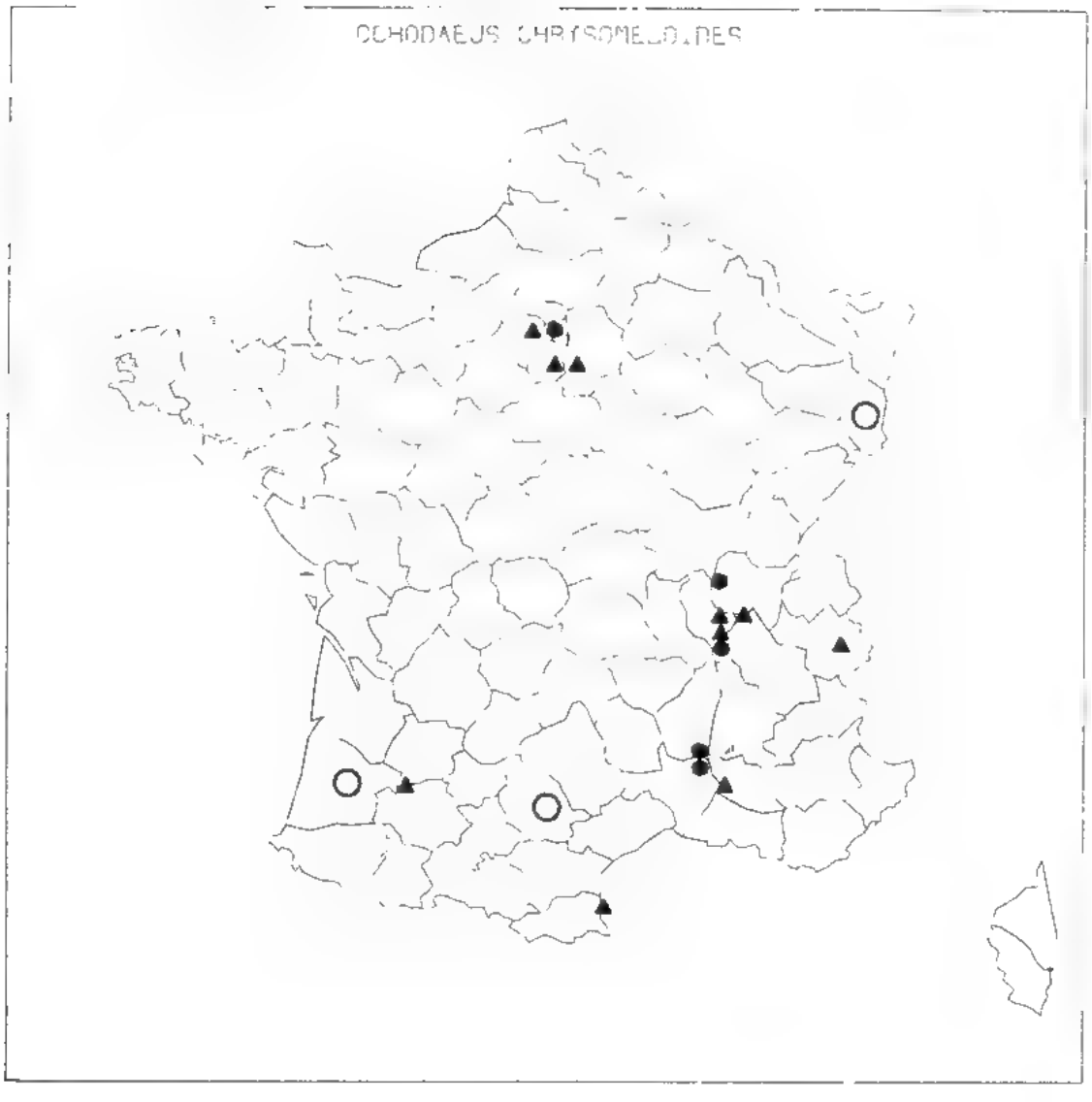
25 observations dont 5 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare, capturée par individus isolés mais sur un vaste territoire. Surtout à basse altitude, mais jusqu'à 500 m. Principalement dans la région parisienne, dans la région lyonnaise (Condrieu, 6.VII.1958 : NICOLAS, 1976), dans le Midi (Barjac, VII.1984 : BONNEAU, 1985) et dans le Sud-Ouest. Non signalée de Corse.

Répartition : France, Italie, Sardaigne ; Europe centrale et orientale ; Grèce

Biologie : activité crépusculaire ; vole le soir le plus souvent à proximité de sols sablonneux en bordure des cours d'eau ; parfois dans les détritus d'inondations. Juillet.

Source MNHN, Paris



Source MNHN, Paris

FAMILLE TROGIDAE

Genre Trox Fabricius, 1775

Trox cribrum Géné

1836.– *T. cribrum* Géné, Mem. Ac. Torino : 186.

= *clathratus* Reiche, 1861, Ann. Soc. ent. Fr., 1 : 205.

Taille : 8–10 mm.

15 observations postérieures à 1950.

Distribution : espèce propre au massif corso–sarde, décrite de Sardaigne ; commune dans la vallée du Fango en mai et septembre–octobre.

Biologie : pelouse et maquis bas, sous les cadavres desséchés, les vieux excréments humains, dans les crottes de carnassiers contenant des poils.

Source MNHN, Paris

Source MNHN Paris

Trox perlatus (Geoff.)

1762.– *Scarabaeus perlatus* Geoffroy, Hist. Ins. Paris : 42.

= *perlatus* Goeze, 1777, Ent. Beytr., 1 : 54.

= *subterraneus* Fourcroy, 1785, Ent. Paris, 1 : 8.

= *sabulosus* Olivier, 1789 (*non* Linné, 1758), Ent., 1(4) : 8, pl. 1.

= *chevrolati* Harold, 1868, Col., 4 : 86.

Taille : 8–12 mm.

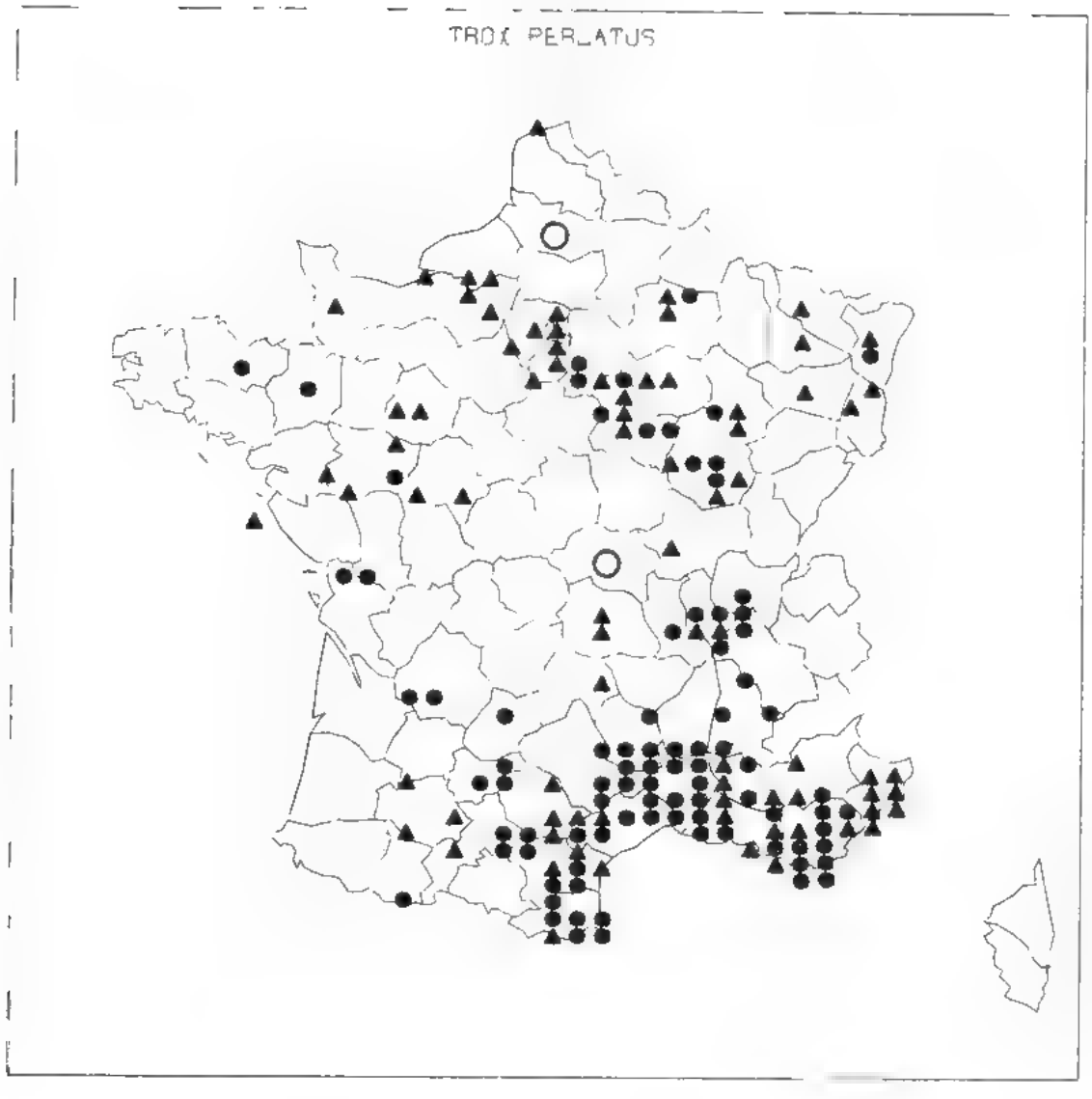
417 observations dont 193 antérieures à 1950.

Distribution : toute la France. Espèce assez commune, plus fréquente dans les régions méridionales. Le plus souvent en plaine (62 % des observations au–dessous de 250 mètres), mais atteint 1900 mètres ; cependant en général hors des grands massifs montagneux comme les Alpes et le Jura. Assez rare dans l'Ouest. Absence de données pour la Corse.

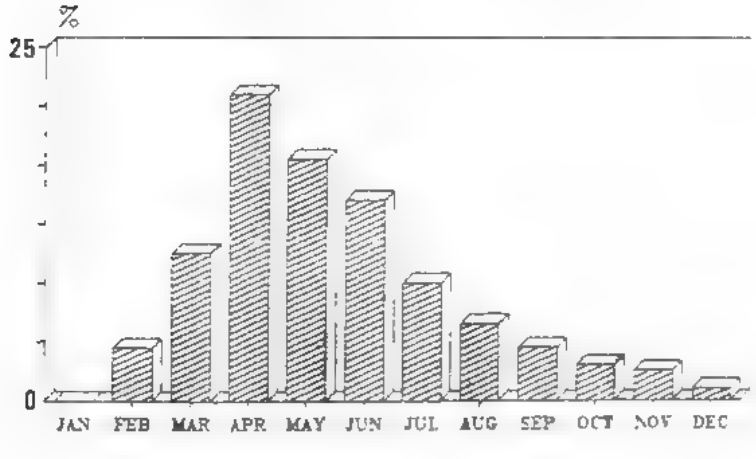
Répartition : Nord de l'Espagne (zone pyrénéenne), Baléares, France, Italie, Sardaigne, Sicile ; Suisse, Belgique (rare), Grande–Bretagne (Ouest), Hollande ; Europe centrale.

Biologie : dans des milieux très variés, ouverts ou fermés (20 %) ; terrains sablo–argileux à sablonneux, souvent secs. Dans certains excréments, surtout ceux des carnassiers qui contiennent une forte proportion de poils non digérés dont se nourrissent les Trox : crottes de chien et de renard (43 %) mais aussi vieux excréments humains (22 %) ; on les trouve souvent prisonniers au fond des bouteilles jetées sur le bord des routes (20 %), dont les senteurs attirent toute une faune d'insectes et de petits mammifères (surtout musaraignes) qui sont piégés et y trouvent la mort ; bouses de vache (10 %), crottes de brebis, crottes de lapin, vieux tissus de laine abandonnés dans les décharges et pelotes de réjection des Rapaces. De février à décembre, mais le plus souvent entre mars et août. Ponte toute l'année dès que les conditions d'humidité le permettent. Les oeufs sont déposés à l'interface excrément – substrat ou bien enterrés séparément à 2–15 cm de profondeur ; après éclosion les larves remontent vers la surface et garnissent leur terrier avec de la bourre de poils extraits de l'excréments sus–jacent. Nymphose en profondeur (10–11 cm) (ROMERO SAMPER et MARTIN PIERA, sous presse).

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Trox perlatus* au cours de l'année (216 observations)



Source MNHN, Paris

Trox perrisi Fairm.

1868.– *T. perrisi* Fairmaire, Ann. Soc. ent. Fr., 8(4) : 482.

= *haroldi* Flach, 1879, Deut. ent. Zeits., Berlin, 23 : 155.

= *nidicola* Bonnaire, 1881, Bull. Soc. ent. Fr., 1(6) : 63.

Taille : 6–6,5 mm.

41 observations dont 12 postérieures à 1950.

Distribution : espèce très rare et localisée en France centrale et méridionale. Absente en Corse. Surtout en plaine, mais jusqu'à 900 mètres d'altitude.

Répartition : citée d'Afrique du Nord : Maroc et Algérie (?) ; France, Allemagne occidentale.

Biologie : dans les creux des arbres habités par des Rapaces nocturnes, par des Pics ou des Chauves-souris ; aussi dans les nids de fouine ; est attiré par la lumière (lampes à incandescence). De décembre à septembre de l'année suivante.

Trox cadaverinus Ill.

1802.– *T. cadaverinus* Illiger, Mag. Ins., 1 : 44.

= *laevigatus* Eschscholtz, 1802, Mag. Ins., 1 : 44.

= *undulatus* Zoubkoff, 1829, Bull. Soc. imp. Nat., Moscou, 1 : 158.

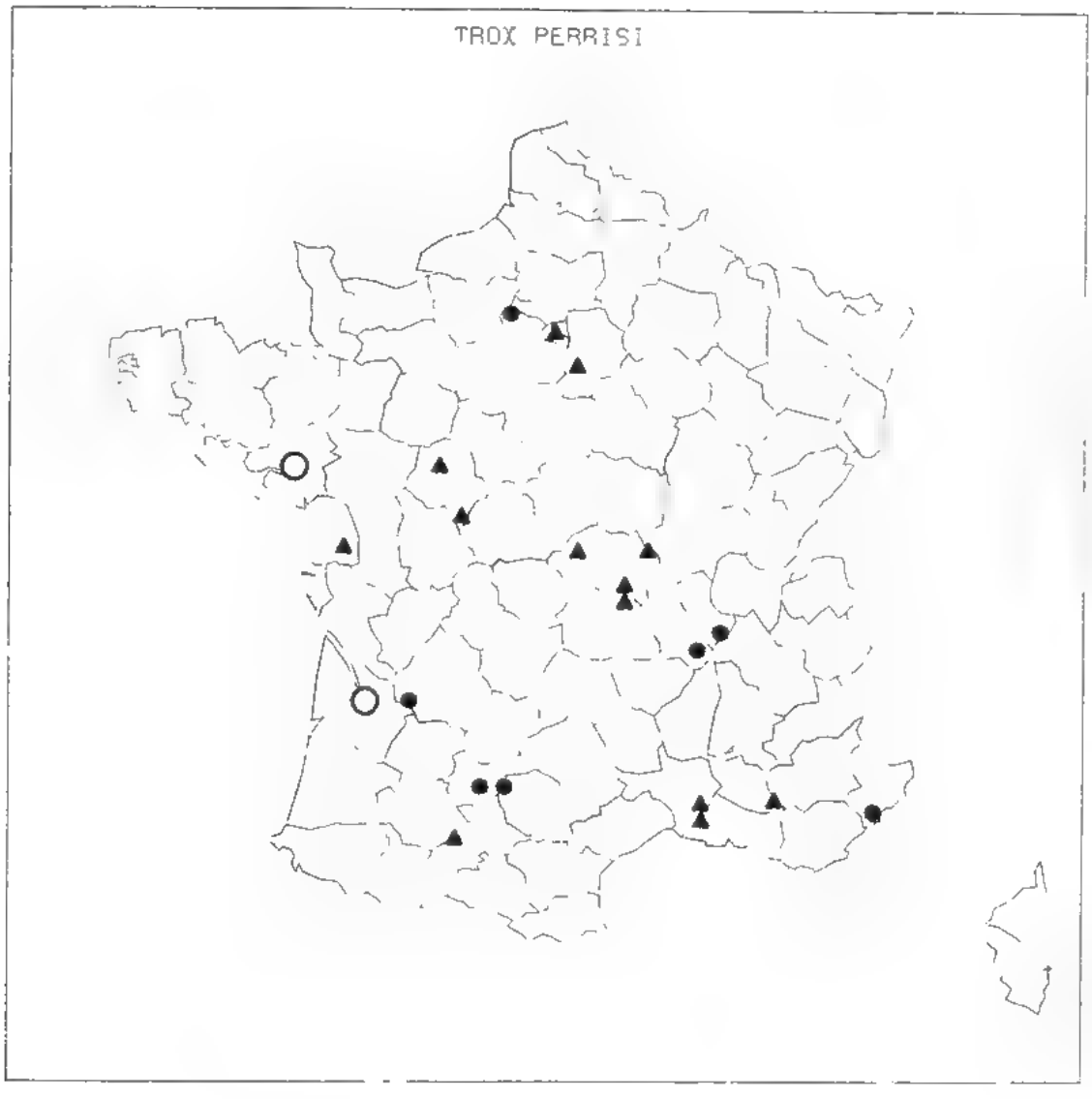
1 observation antérieure à 1950

Espèce citée pour mémoire.

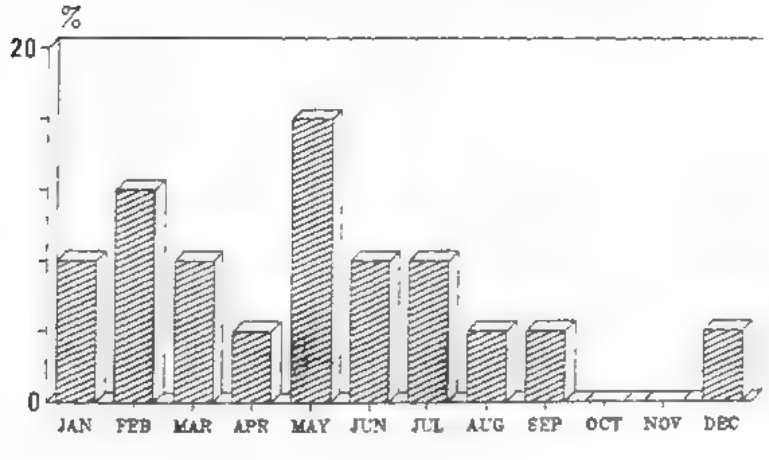
Une localité ancienne à confirmer : Marseille (coll. ABEILLE DE PERRIN) (importation accidentelle ?).

Espèce d'Europe centrale, jusqu'au Kazakhstan et en Mongolie.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Trox perrisi* au cours de l'année (19 observations)



Source MNHN, Paris

Trox scaber (L.)

1767.– *Silpha scaber* Linné, Syst. Nat., éd. XII : 573.

= *barbosus* Laicharting, 1781, Verz. Tyrol. Ins., 1 : 31.

= *arenarius* Fabricius, 1787 (*non* Paykull, 1798), Mant. Ins., 1 : 18.

= *arenosus* Gmelin, 1788 (*non* Gyllenhal, 1808), Linn. Syst. Nat., 1 : 1586.

= *hispidus* Paykull, 1798 (*non* Pontoppidan, 1763, *nec* Olivier, 1789), Fauna Suec., 1 : 81.

= *scaber* Illiger, 1798, Käfer Preuss., 1 : 99.

Taille : 5–8 mm.

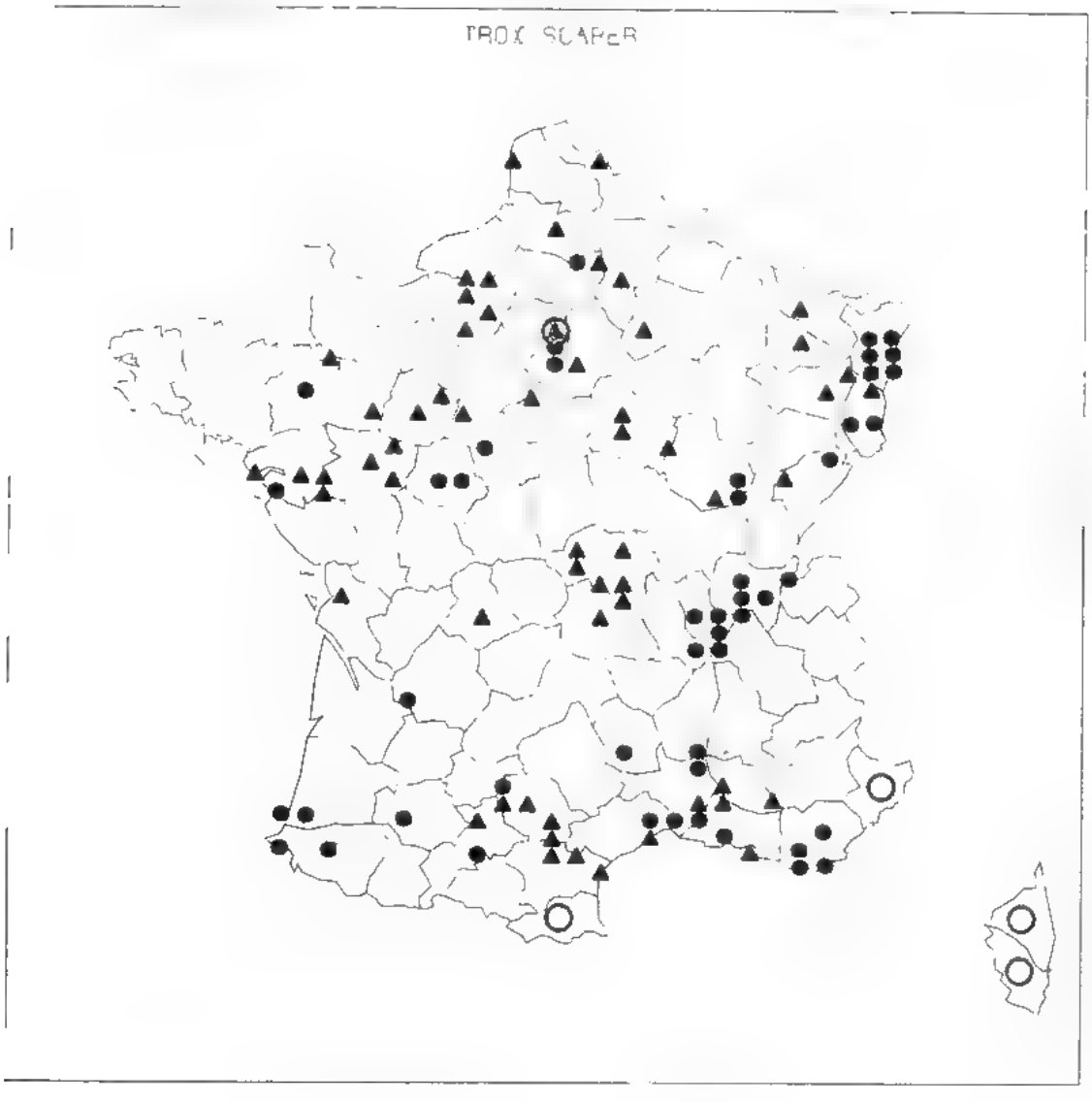
242 observations dont 93 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France et pas très rare, mais manque dans les Pyrénées, les Alpes et une partie du Massif central. Citée de Corse, sans précisions (SAINTE–CLAIRE DEVILLE, 1935). Surtout en plaine (82 % des localités au–dessous de 250 mètres) ; remonte jusqu'à 1000 mètres. C'est l'espèce la plus commune en Dordogne (SECQ, 1986).

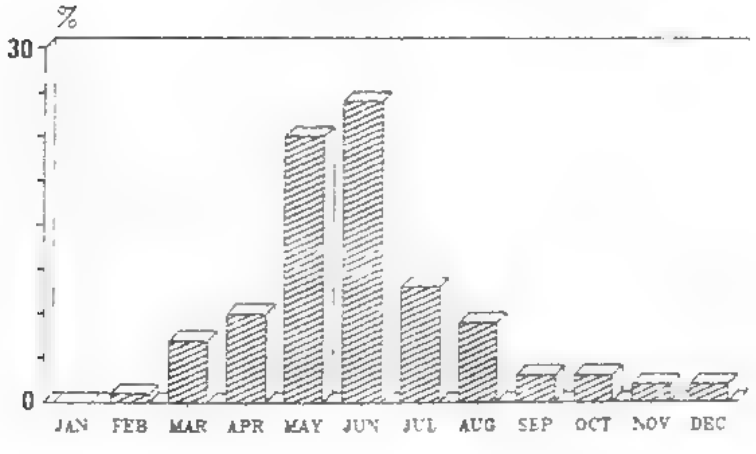
Répartition : Afrique du Nord : Maroc et Algérie ; îles Canaries. Toute l'Europe : Péninsule ibérique, France, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie continentale ; Grande–Bretagne, Belgique, Luxembourg ; à l'Est jusqu'en Sibérie, au Kazakhstan, en Mongolie et au Japon. Egalement en Amérique du Nord, au Chili et en Australie (importations).

Biologie : dans les terreaux des arbres creux, les nids d'oiseaux, en particulier le Pic Vert, dans les pelotes de réjection des Rapaces nocturnes ; également dans les pigeonniers, les clapiers, sous les cadavres et les déchets de laine ; vient souvent à la lumière le soir, au vol, par temps chaud. Toute l'année mais plus particulièrement d'avril à août.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Trox scaber* au cours de l'année (114 observations)



Source MNHN, Paris

Trox sabulosus (L.)

1758.– *Scarabaeus sabulosus* Linné, Syst. Nat., éd. X : 350.

= *sabulosus* Fabricius, 1775 (*non* Olivier, 1789, *nec* Preyssler, 1790), Syst. Ent. : 31.

= *hispidus* Olivier, 1789 (*non* Pontoppidan, 1763, *nec* Paykull, 1798), Ent., 1(4) : 9.

Taille : 8–10 mm.

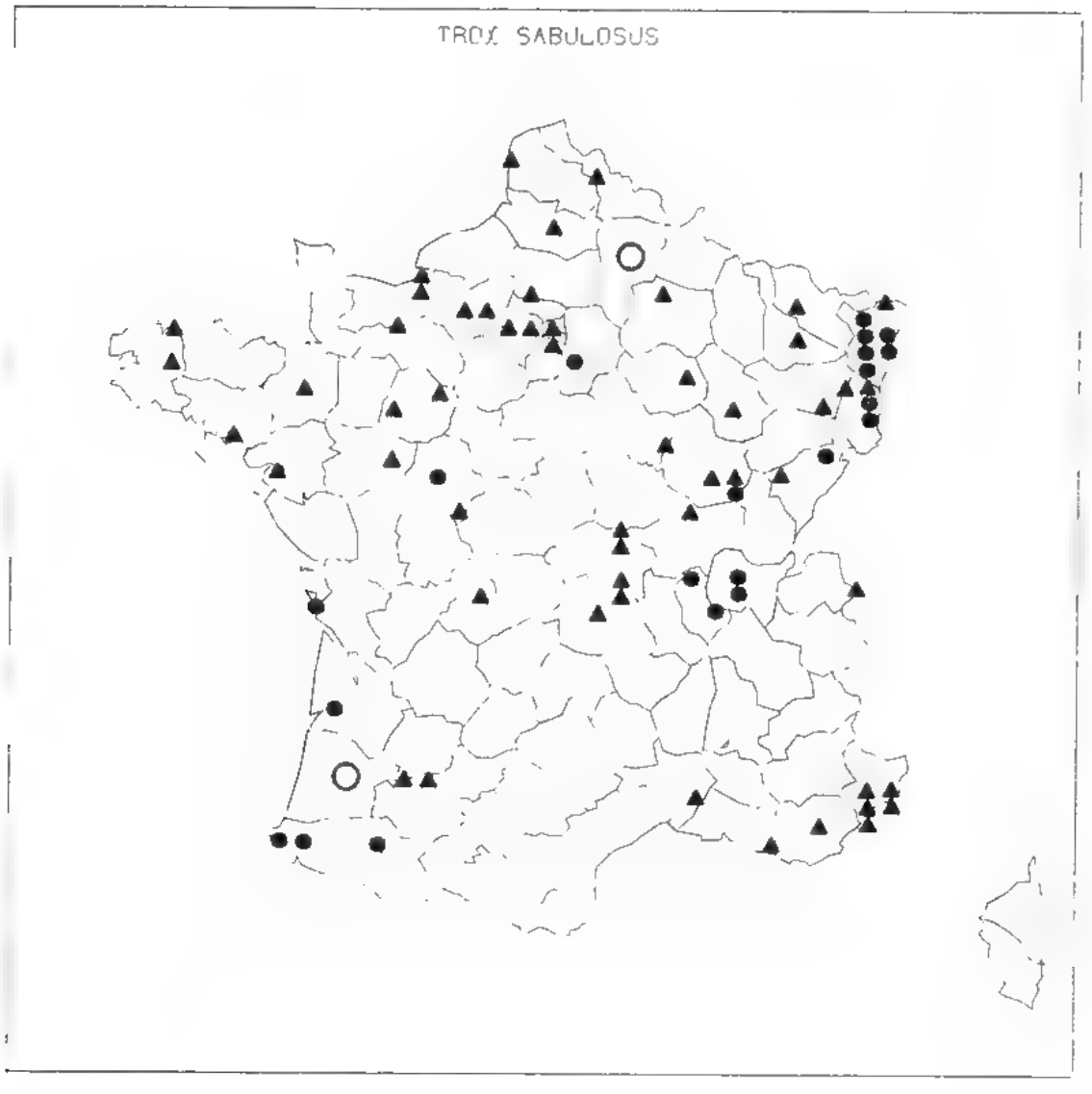
161 observations dont 40 postérieures à 1950.

Distribution : espèce assez rare, distribuée çà et là, surtout dans la moitié Nord de la France (assez commune en Alsace) et sur la façade atlantique. Sporadique en Provence. Manque des Alpes aux garrigues du Languedoc–Roussillon et dans les Pyrénées. Absente en Corse. Surtout en plaine, jusqu'à 700 mètres.

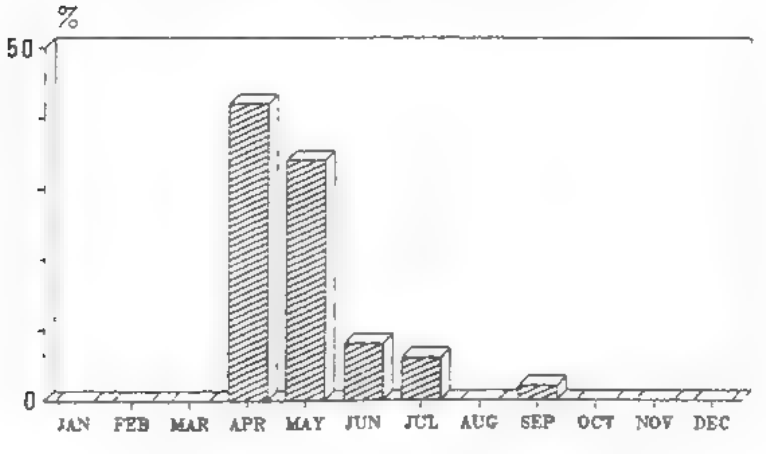
Répartition : espèce des régions tempérées et froides. Toute l'Europe centrale et moyenne, de la Péninsule ibérique (à confirmer) à la Belgique et la Hollande ; vers l'Est, de la Suisse à la Sibérie occidentale (lac Baïkal) et à la Mongolie.

Biologie : dans les terrains sablonneux, surtout boisés ; sous les cadavres desséchés des petits animaux, mais aussi sous les pierres qui les entourent. Parfois sur les excréments de chien, de fouine, de renard et même de brebis. Vole le soir par temps chaud D'avril à septembre mais principalement en avril–mai

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Trox sabulosus* au cours de l'année (46 observations)



Source MNHN, Paris

Trox hispidus (Pontopp.)

1763.– *Scarabaeus hispidus* Pontoppidan, Dansk. Atl., 1(1) : 431, pl. 16.

= *sabulosus* Preyssler, 1790 (*non* Linné, 1758), Verz. Böhm. Ins. : 80.

= *luridus* Rossi, 1790 (*non* Fabricius, 1775), Fauna Etr., 1 : 17.

= *niger* Rossi, 1792, Mant. Ins., 1 : 9.

= *arenarius* Paykull, 1798 (*non* Fabricius, 1787), Fauna Suec., 1 : 80.

= *arenosus* Gyllenhal, 1808 (*non* Gmelin, 1788), Ins. Suec., 1 : 11.

Taille : 8–9 mm.

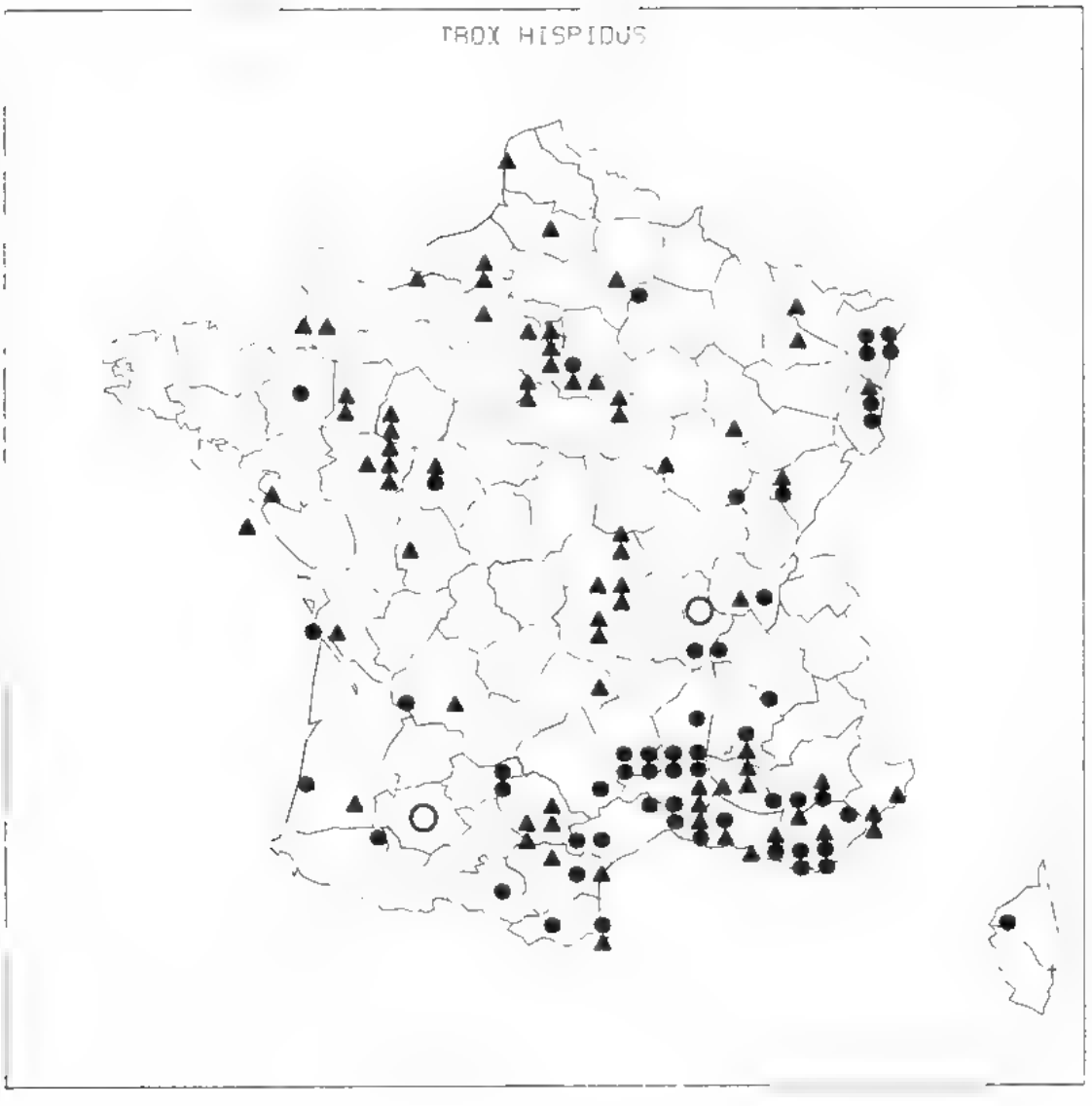
289 observations dont 99 postérieures à 1950.

Distribution : espèce assez commune dans les régions méridionales, plus sporadique ailleurs ; assez commune aussi en Alsace. Egalement en Corse, rare. Surtout à basse et moyenne altitude (91 % des localités au–dessous de 500 mètres), mais atteint 1200 mètres dans les Pyrénées. Absente dans les Alpes.

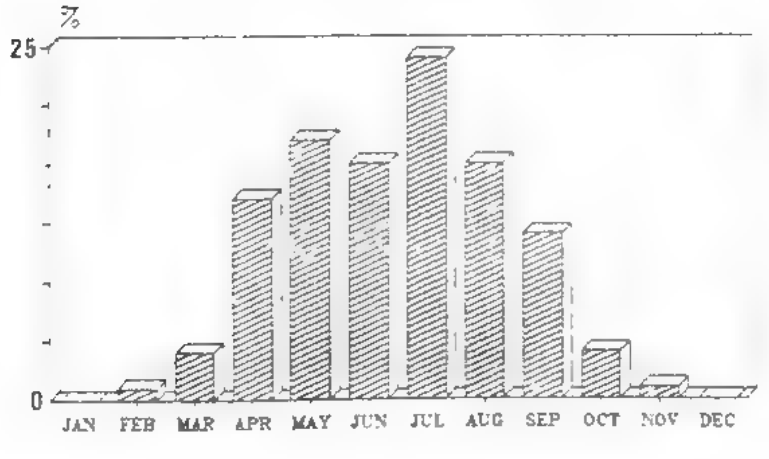
Répartition : toute l'Europe moyenne, depuis la Péninsule ibérique jusqu'à la Grèce et l'Asie Mineure , Caucase, Iran (2000 mètres), Kazakhstan.

Biologie: dans les terrains secs et découverts, sous les cadavres desséchés des petits Mammifères et d'oiseaux ainsi que sous les déchets de laine. Souvent dans les bouteilles de bière jetées sur les bords des routes ; assez fréquente dans les excréments de renard, de chien et d'homme , vient à la lumière (au vol). De février à novembre, mais principalement entre avril et septembre. Mêmes modalités de ponte que pour *Trox perlatus*.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Trox hispidus* au cours de l'année (122 observations)



Source MNHN, Paris

FAMILLE GEOTRUPIDAE

Genre Odontaeus Klug, 1845 (= Odonteus Samouelle, 1819)

Odontaeus armiger (Scop.)

1772.– *Scarabaeus armiger* Scopoli, Ann. Hist. Nat., 5 : 78.

= *S. mobilicornis* Fabricius, 1775, Syst. Ent. : 11.

= *S. testaceus* Fabricius, 1775, op. cit.

= *Odontaeus armiger* Mulsant, Hist. nat. Col. France : 463.

ab. *fulvus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell.

Taille : 7–10 mm.

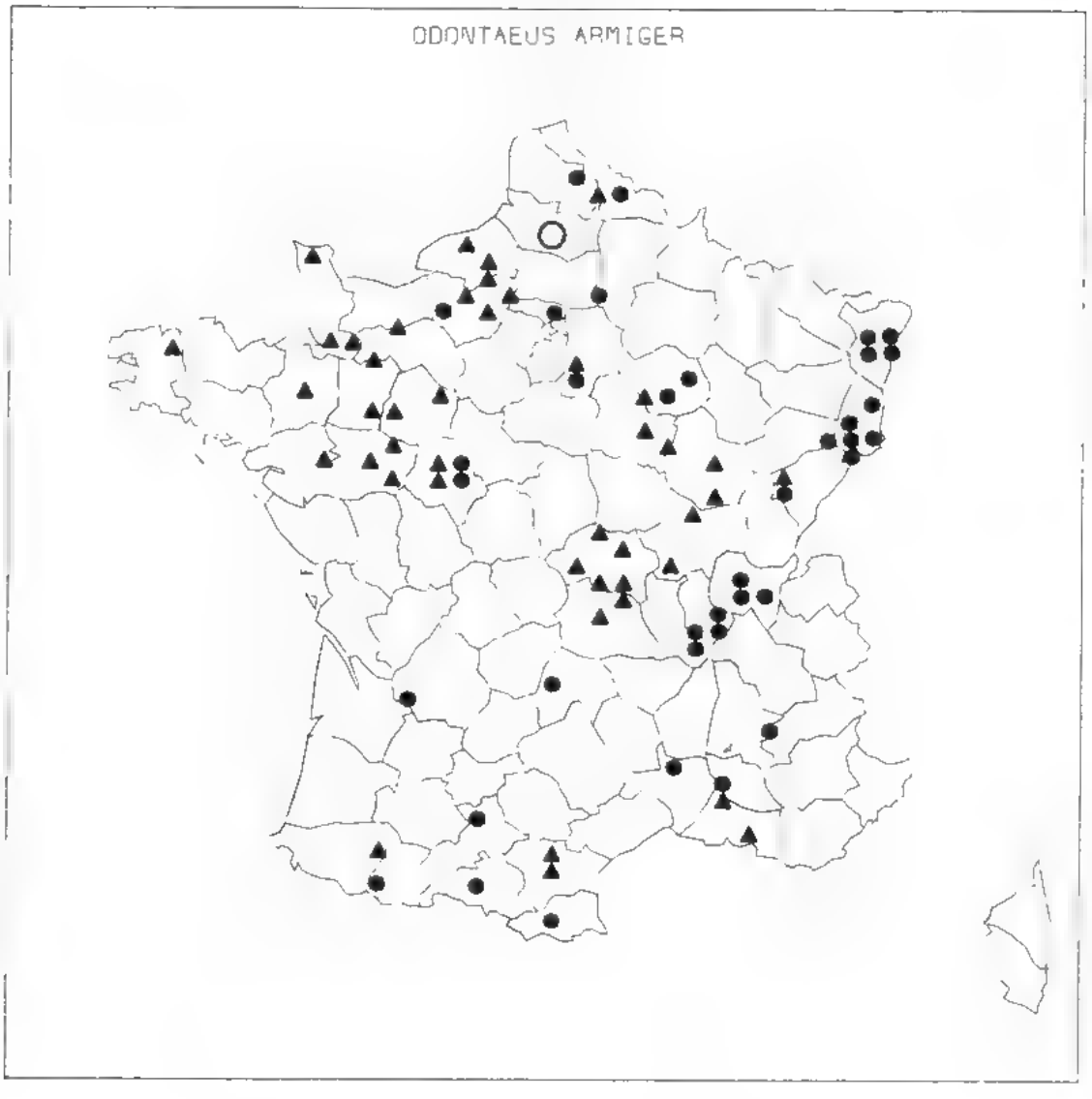
156 observations dont 58 postérieures à 1950.

Distribution : espèce rare, présente dans presque toute la France mais par localités dispersées et généralement par exemplaires isolés. Assez fréquente en Alsace, très rare dans le Midi et le Centre Ouest ; absente dans les Alpes et la Corse. Le plus souvent à basse altitude (70 % des localités au–dessous de 250 mètres), mais dépasse 1000 mètres (5 % des localités).

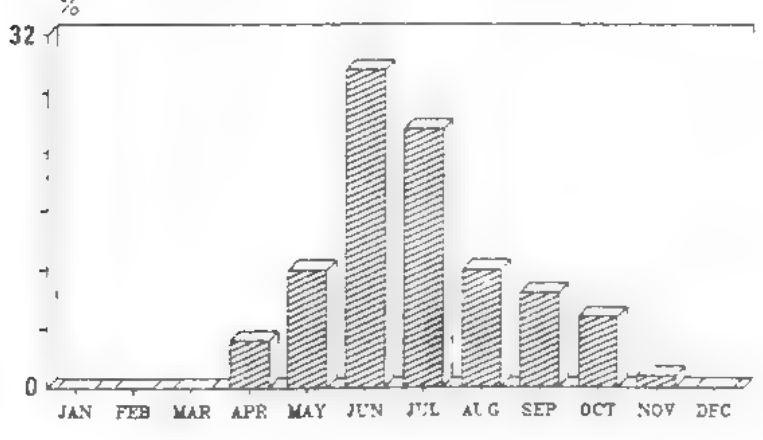
Répartition : toute l'Europe, depuis l'Espagne et le Portugal jusqu'à la Belgique, le Luxembourg, la Suisse (Grisons) ; jusqu'au Kazakhstan.

Biologie . la rareté relative de cette espèce s'explique sans doute par la difficulté de sa recherche. On la trouve dans les prairies et les endroits herbeux assez étendus, proches des endroits boisés et au voisinage de lieux humides. Elle vole parfois en nombre au ras des herbes au crépuscule, à la fin des journées calmes et chaudes du début et de la fin de l'été (vers 20 h 30–21 heures), plus tôt (14–17 heures) en arrière–saison. Vient à la lumière. COMON (1932) suppose que l'espèce vivrait aux dépens de champignons hypogés. D'avril à novembre, mais surtout entre mai et août.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) d'*Odontaeus armiger* au cours de l'année
(88 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Bolbelasmus Boucomont, 1911

(Bolboceras pars.)

Bolbelasmus gallicus (Muls.)

1842.– *Bolboceras gallicus* Mulsant, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 350.

= *conjunctus* Mulsant, op. cit.

= *provincialis* Mulsant, op.cit..

Taille : 10–15 mm.

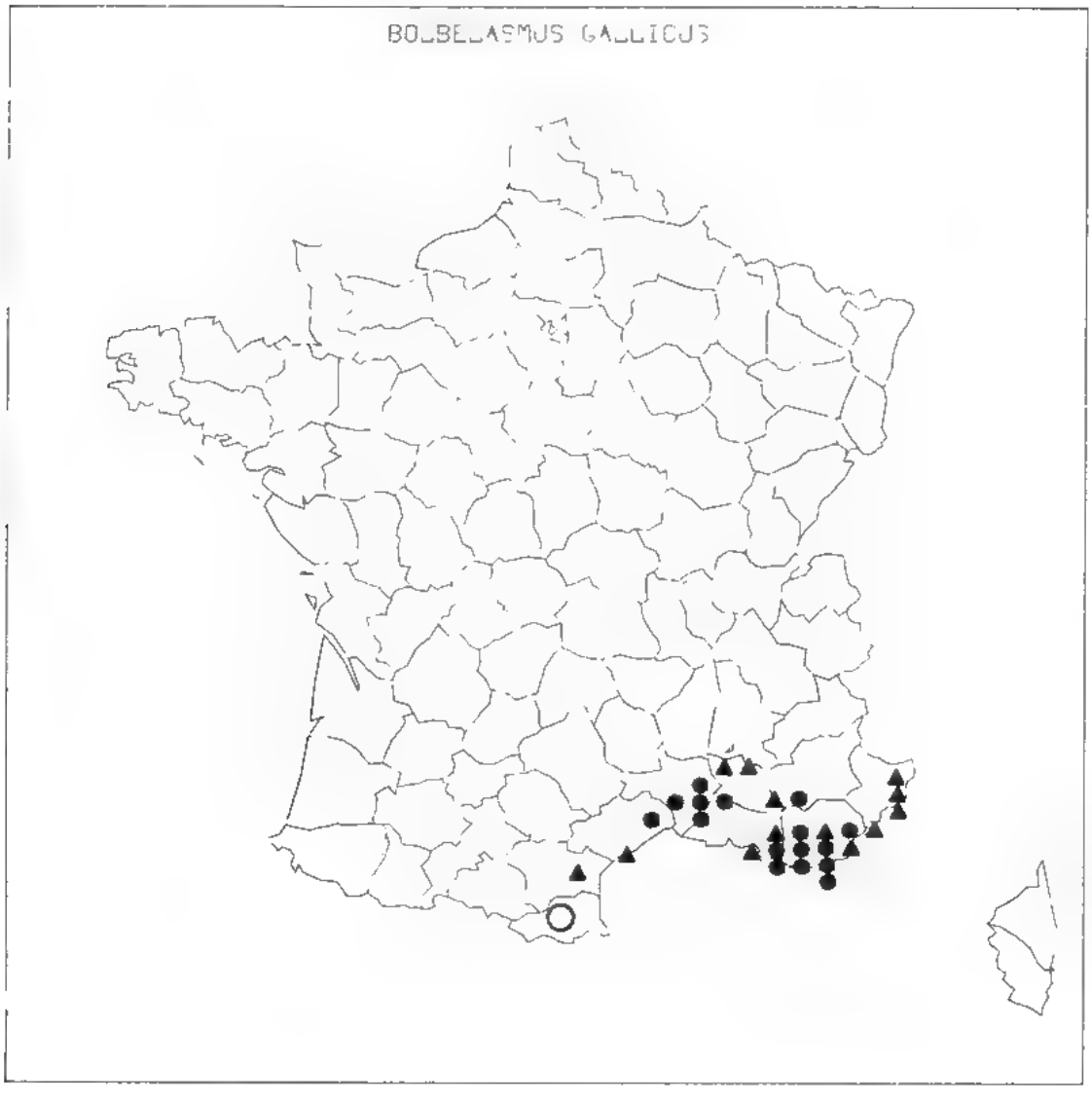
107 observations dont 60 postérieures à 1950.

Distribution : France méridionale, des Pyrénées–Orientales aux Alpes–Maritimes. Principalement à basse et moyenne altitude jusque vers 500 mètres. Manque en Corse.

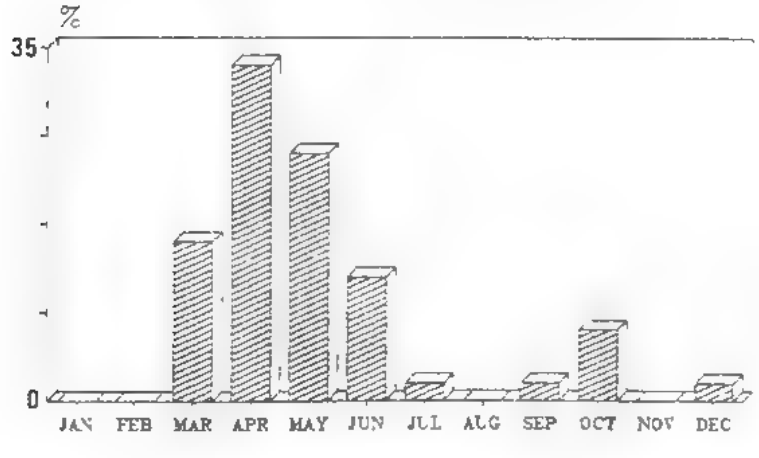
Répartition : Portugal, Espagne (assez répandue), France méridionale, Italie (Alpes–Maritimes), Sicile (?)

Biologie : endroits découverts, dans un environnement arboré assez diffus, sur sol sablo–limoneux ou sablo–argileux. Les individus creusent des galeries verticales ou obliques de 10 à 15 cm de longueur au fond desquelles ils se tiennent durant la journée ; ces galeries leur permettent d'atteindre les champignons hypogés dont ils se nourrissent (petits champignons saprophytes vivant sur les racines mortes des végétaux ; truffes parfois). Crépusculaires et nocturnes, ces insectes sont attirés par la lumière ultra-violette. Au coucher du soleil ils abandonnent leurs galeries et se déplacent par vols courts au ras du sol. Signalés quelquefois sur des bouses anciennes. De mars à juin–juillet, avec une seconde période d'activité moins intense à l'automne en septembre–octobre, parfois jusqu'en décembre.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
de *Bolbelasmus gallicus* au cours
de l'année (56 observations)



Source MNHN, Paris

Bolbelasmus unicornis (Schrank)

1789.– *Scarabaeus unicornis* Schrank, Naturf., 24 : 61.

= *S. aeneus* Panzer.

= *S. quadridens* Panzer.

Taille : 12–14 mm.

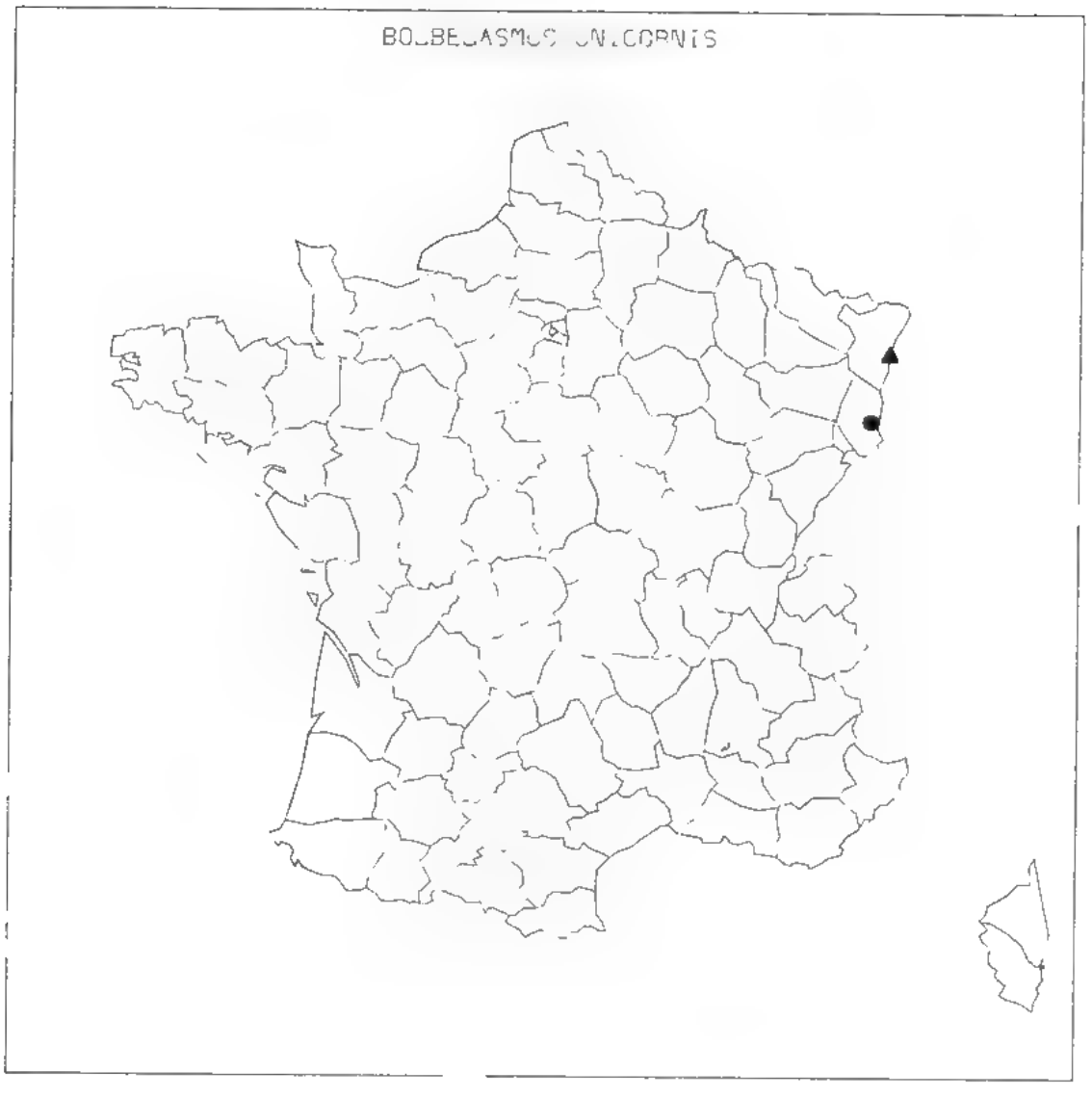
3 observations dont 1 postérieure à 1950.

Distribution : Alsace.

Répartition : Europe centrale et orientale : Alsace, Suisse, Allemagne, Italie, Sicile (?), Pologne, Tchécoslovaquie, Autriche, Hongrie, Roumanie, Ukraine, Yougoslavie, Grèce, Crète, Rhodes.

Biologie : sans doute assez analogue à celle de *B. gallicus*. En juillet.

Source MNHN, Paris



Source MNHN Paris

Genre Typhaeus Leach, 1815

Typhaeus typhoeus (L.)

1758.– *Scarabaeus typhoeus* Linné, Syst. Nat., éd. X, 1 : 346.

= *Geotrupes typhoeus* Latreille, 1796, Hist. Nat., X : 142.

= *Scarabaeus pumilus* Marsham, 1802, Ent. Brit. : 8.

= *Typhoeus vulgaris* Leach, 1815, Edimb. Encycl., 9 : 97.

= *Ceratophyus typhoeus* Fischer, 1820, Entom. Russ., 2 : 143.

= *Minotaurus typhoeus* Mulsant et Godart, 1855, Opusc. Ent., VI : 4.

Taille: 10–20 mm.

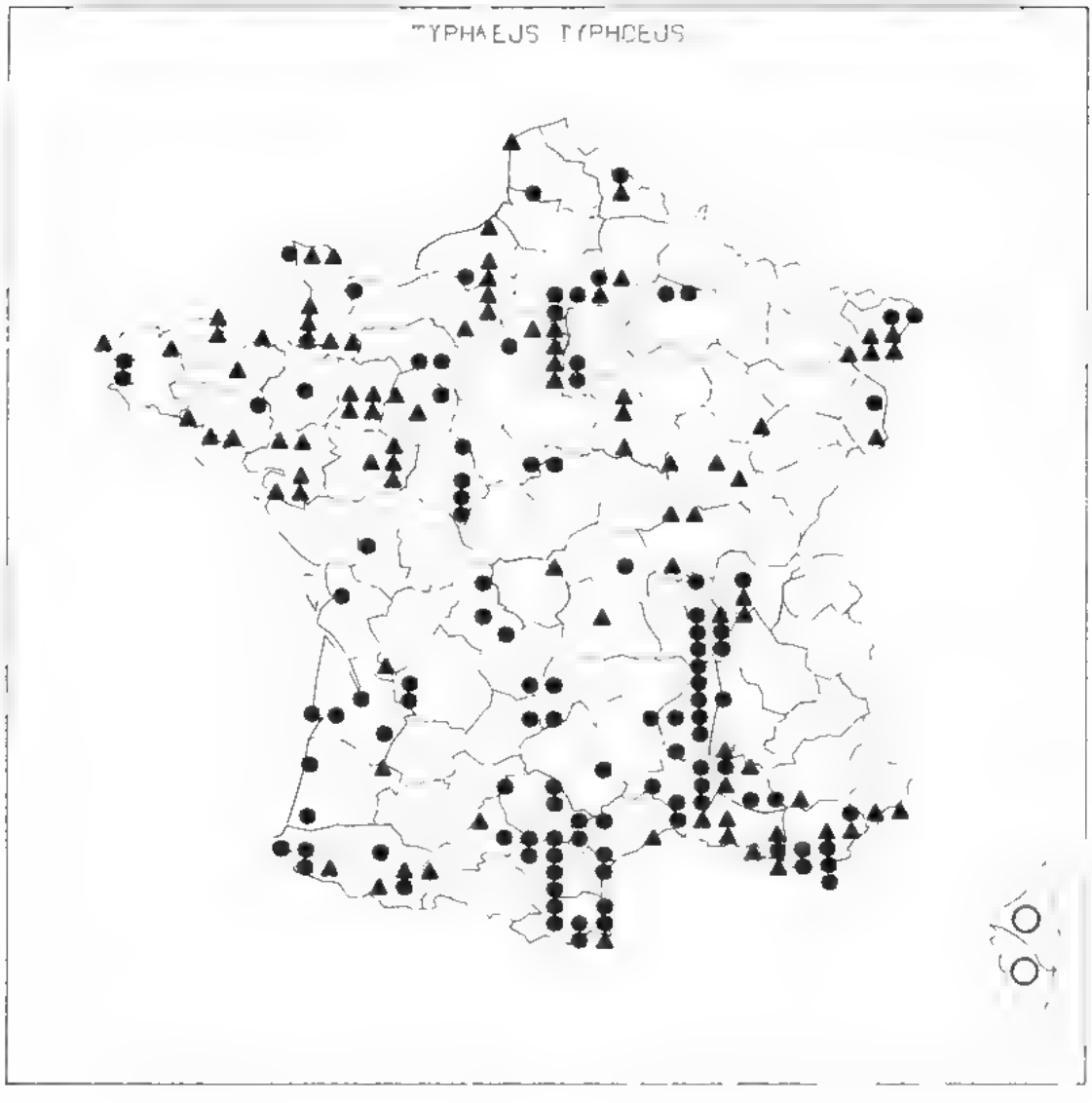
437 observations dont 224 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, depuis la plaine jusqu'à la moyenne montagne (96 % des stations au-dessous de 1000 mètres ; remonte jusqu'à 1500 mètres). Absent dans les Alpes. Peu fréquent en Corse où sa présence est simplement signalée sans indications précises.

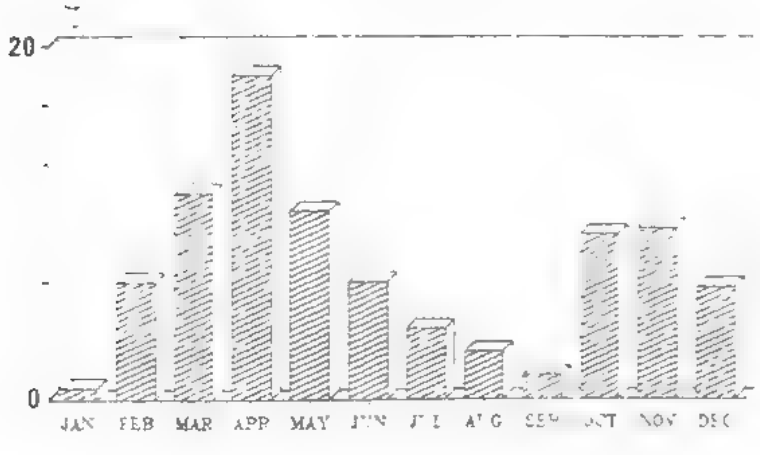
Répartition : Afrique du Nord : Maroc (Nord) ; toute l'Europe occidentale continentale et insulaire, de la Péninsule ibérique au Sud de la Suède, et de l'Irlande à la Pologne et la Yougoslavie. Rare en Europe orientale.

Biologie : en général dans les sols secs et durs, comme dans les Pyrénées-Orientales, mais aussi sablonneux où l'espèce creuse des galeries atteignant souvent 1 mètre de profondeur, parfois plus. Les deux sexes collaborent à la nidification qui s'effectue à l'automne. La biologie de l'espèce a été étudiée en détail par BRUSSAARD (1985). Vient à la lumière. Toute l'année, mais surtout de février à juin-juillet et d'octobre à décembre.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Typhaeus typhoeus* au cours de l'année (264 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Geotrupes Latreille, 1796

Geotrupes mutator Marsh.

1802.– *Geotrupes mutator* Marsham, Ent. Brit. : 22.

= *Scarabaeus stercorarius* De Geer, 1774 (*non* Linné, 1758, *nec* Rossi, 1790), Mem. Hist. Nat., 4 : 259, pl. 9.

= *Scarabaeus politus* Malinowsky, 1811, N. Schr. Nat. Ges. Halle, 1(6) : 10.

ab. *incertus* Tournier, 1886, Ann. Soc. ent. Belg., 30 : 122.

Taille : 14–24 mm.

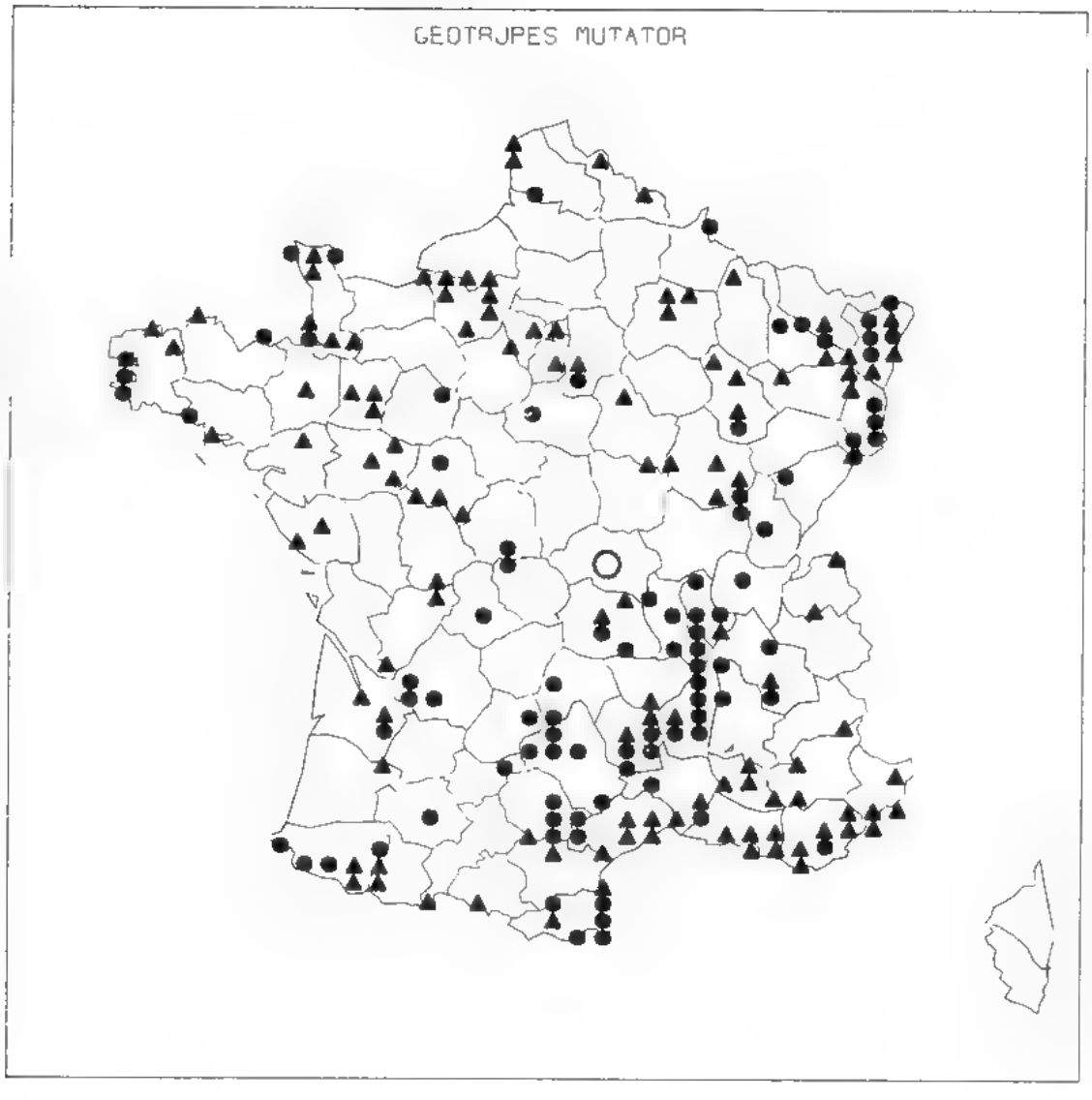
408 observations dont 173 postérieures à 1950.

Distribution: espèce assez commune dans toute la France, en plaine et en montagne jusqu'à 1600 mètres. 80 % des observations au–dessous de 500 mètres. En certaines régions comme l'Alsace cette espèce semble en régression à la suite de la disparition des chevaux ; elle était très commune au siècle dernier. Manque dans le Sud–Ouest, au niveau d'une vaste zone au sol sec ainsi que dans certaines parties des garrigues et de la plaine languedocienne. Absente en Corse.

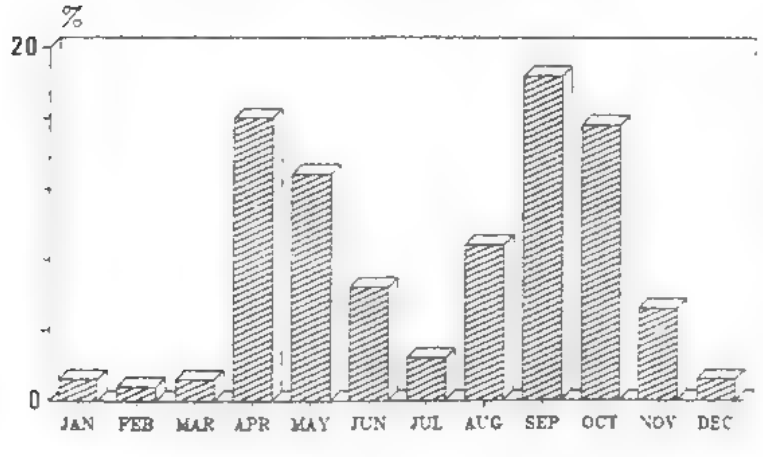
Répartition : toute l'Europe centrale et méridionale, jusqu'au Caucase et au Kazakhstan ; semble manquer dans la moitié Sud de l'Espagne ; jusqu'en Angleterre, la Suède méridionale et les pays Baltes.

Biologie : dans les pâturages frais et les sous–bois clairs (22 %) ; souvent sols lourds argileux, mais également sablo–limoneux. Surtout dans les bouses (60 %) et le crottin de cheval (22 %) ; également dans les excréments humains et le crottin de brebis ; exploite parfois aussi les crottes de chien. Toute l'année, avec deux périodes d'activité maximale : avril–juin et août–novembre.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Geotrupes mutator* au cours de l'année (225 observations)



Source MNHN, Paris

Geotrupes niger Marsh.

1802.– *Geotrupes niger* Marsham, Ent. Brit. : 22.

= *Scarabaeus pilularius* Linné, 1767, Syst. Nat., éd. XII, 1 : 550.

= *Scarabaeus stercorarius* Rossi, 1790 (*non* Linné, 1758, *nec* De Geer, 1774), Fauna Etr., 1 : 8, var B.

= *Geotrupes hypocrita* Lepeletier & Serville, 1827, Encycl Méth., 10 : 362.

ab. *laevicollis* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 360.

ab. *substriatus* Mulsant, 1842, op. cit. : 361.

ab. *subvirescens* Mulsant, 1842, op. cit. : 361.

Taille : 15–23 mm.

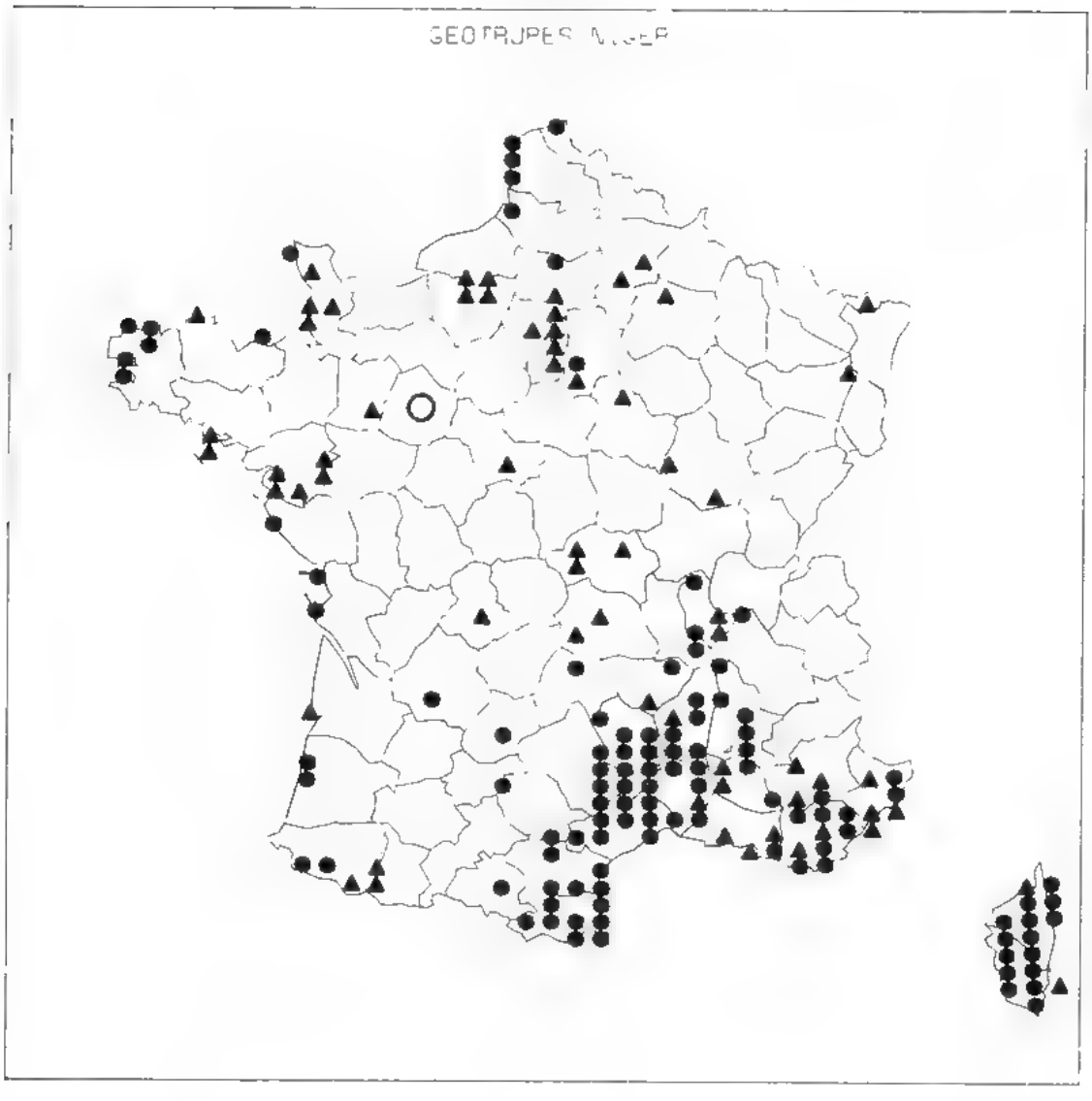
490 observations dont 311 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France ; c'est le Géotrupe le plus commun dans le Midi ; plus rare et sporadique ailleurs. Principalement à basse et moyenne altitude (64 % au–dessous de 500 mètres ; 27 % entre 500–1000 mètres) ; atteint 1930 mètres. Très commun en Corse.

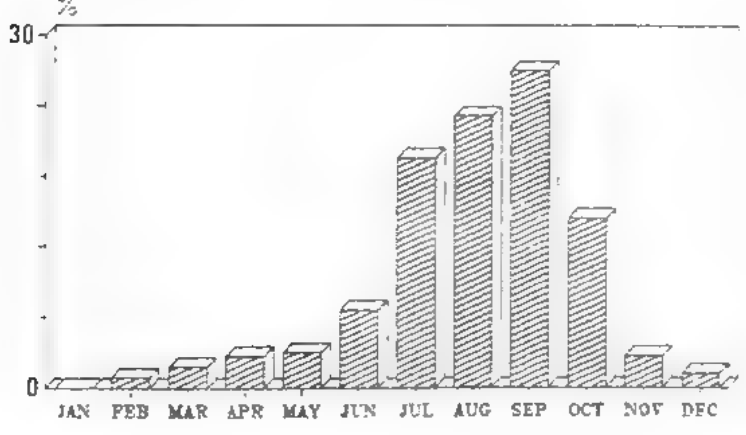
Répartition . Afrique du Nord, du Maroc à la Tunisie. Europe méridionale : Péninsule ibérique (où c'est également le Géotrupe le plus commun), France, Italie, Suisse ; dans le Nord de l'Europe l'espèce est psammophile et ne se rencontre qu'exceptionnellement en dehors des régions maritimes (cas de la Belgique).

Biologie : espèce ubiquiste dans le Midi, indifférente à la sécheresse du sol, à sa texture et à sa dureté : dans toutes les formations végétales, des plus ouvertes, comme les prairies du littoral, aux plus fermées comme les forêts denses d'épicéas (9 %) ; plutôt en milieu ouvert et sablonneux dans les autres régions (Gironde, Nord,...). On trouve ce Géotrupe dans des excréments très variés, mais principalement dans les excréments humains (54 %), les bouses (26 %), le crottin de cheval (10 %) ainsi que les crottins de brebis, les crottes de chien, de renard, de sanglier ; très rarement dans les crottes de lapin. Espèce trouvée toute l'année ; cependant elle n'est réellement abondante qu'à partir de fin juin jusqu'en octobre. La nidification est automnale ; le dernier stade larvaire est atteint en deux mois avec nymphose en début du printemps suivant.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Geotrupes niger* au cours de l'année (343 observations)



Source MNHN, Paris

Geotrupes stercorarius (L.)

1758.– *Scarabaeus stercorarius* Linné (*non* De Geer, 1774, *nec* Rossi, 1790), Syst. Nat., éd. X, 1 : 349.

= *Geotrupes stercorarius* Latreille, 1796, Gen. Ins., II : 92, 1 (pars).

= *Geotrupes putridarius* Erichson, 1847, Naturg. Ins. Deutsch., Col., 3 : 730 (*pars*).

ab. *foveatus* Marsham, 1812, Ent. Brit. : 21.

ab. *subrugulosus* Mulsant, 1842, Hist. nat. Col. France, Lamell. : 348.

ab. *subviolaceus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *chalybaeus* Mulsant, 1842, op. cit.

ab. *juvencus* Mulsant, 1842, op. cit.

Taille : 12–27 mm.

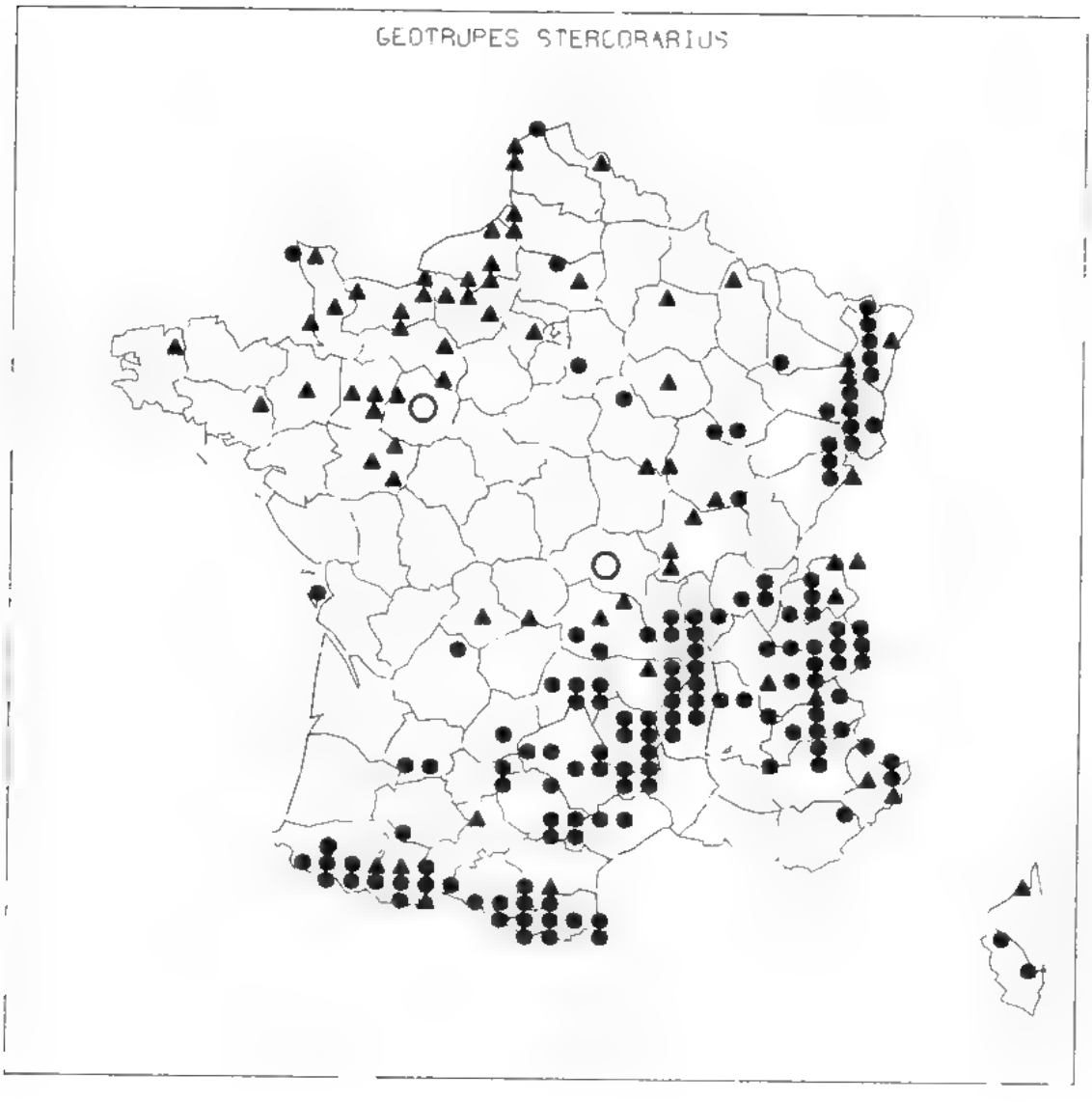
545 observations dont 382 postérieures à 1950.

Distribution : abondant dans les régions forestières et les massifs montagneux : Pyrénées, Massif central, Alpes, Jura, Vosges. Par places ailleurs dans le Nord et dans l'Ouest si la pluviosité annuelle est suffisamment élevée et les températures moyennes annuelles basses. Egalement en Corse (rare). 30 % des localités au–dessous de 500 mètres ; 19 % entre 500 et 1000 mètres ; 51 % au–delà de 1000 mètres, jusqu'à 2100 mètres en Vanoise.

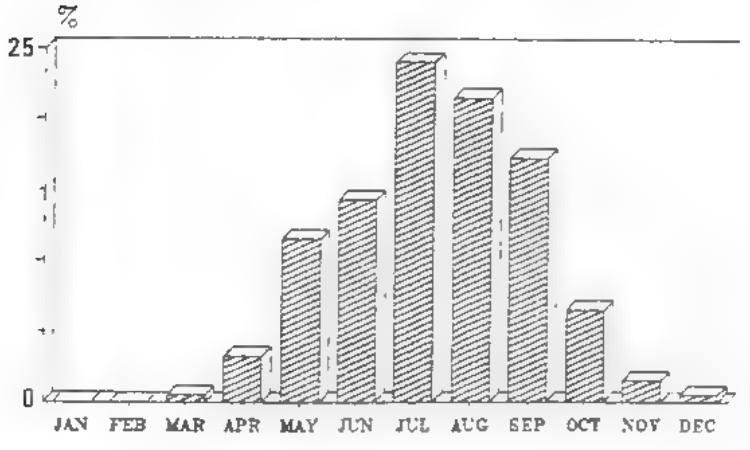
Répartition : tout le Nord de l'Europe en plaine, dans les régions montagneuses ailleurs. Péninsule ibérique, France, Corse, Sicile, Italie, Suisse ; Grande–Bretagne (commun), Belgique, Hollande ; Grèce Asie occidentale. Introduit au Canada · Nouveau Brunswick et île du Prince Edouard.

Biologie : principalement dans les pâturages, mais parfois aussi en forêt dense (7 %) ; substrats très variés mais souvent lourds et riches en argile (59 %). Ce Géotrupe exploite une large gamme d'excréments : bouses (65 %), excréments humains (12 %), crottin de cheval (12 %), crottins de brebis (7 %) ; parfois dans les crottes de renard et de sanglier ; vient à la lumière. Activité entre mars et décembre, mais surtout de mi–avril à octobre. Ponte en avril–mai ; la larve adulte hiverne ; nymphose en avril–mai de l'année suivante et sortie des imagos en mai.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Geotrupes stercorarius* au cours de l'année (403 observations)



Source MNHN, Paris

Geotrupes spiniger Marsh.

1802.– *Geotrupes spiniger* Marsham, Ent. Brit. : 21.

= *puncticollis* Malinowsky, 1811, N. Schr. Nat. Ges. Halle, 1(6) : 10.

= *sublaevigatus* Stephens, 1830, Illustr. Brit. Ent. Mand., 3 : 185.

= *stercorarius* Mulsant, 1842 (*non* Linné, 1758, *nec* De Geer, 1774, *nec* Rossi, 1790), Hist. nat. Col. France, Lamell. : 356.

= *mesoleius* Thomson, 1868, Skand. Col., 10 : 381.

Taille: 15–27 mm.

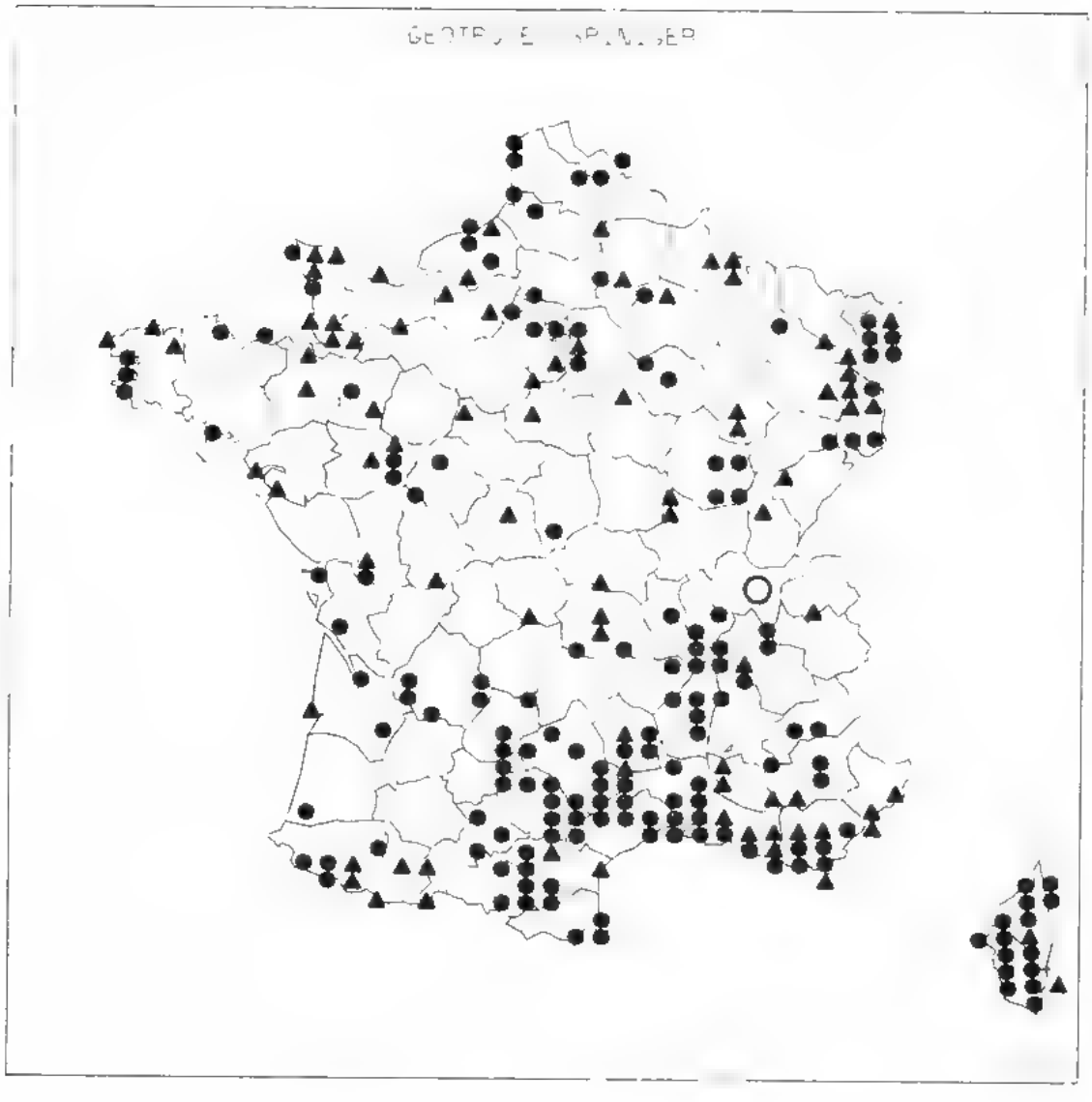
603 observations dont 399 postérieures à 1950.

Distribution : espèce assez commune distribuée dans toute la France et la Corse. Sa distribution est partiellement complémentaire de celle de *G. stercorarius* avec qui elle a parfois été confondue. Elle est surtout abondante en plaine et à moyenne altitude : 75 % des localités au–dessous de 500 mètres, 18 % entre 500 et 1000 mètres : jusqu'à 1725 mètres seulement. Citée cependant jusqu'à 2300m en Suisse (ALLENSPACH, 1970, Insecta Helvetica, 2, Col. Scarab.). Surtout dans le Midi, mais très sporadique cependant dans la région des garrigues et dans la plaine du Bas–Languedoc, sauf en zone littorale aux sols humides. Rare dans les Alpes.

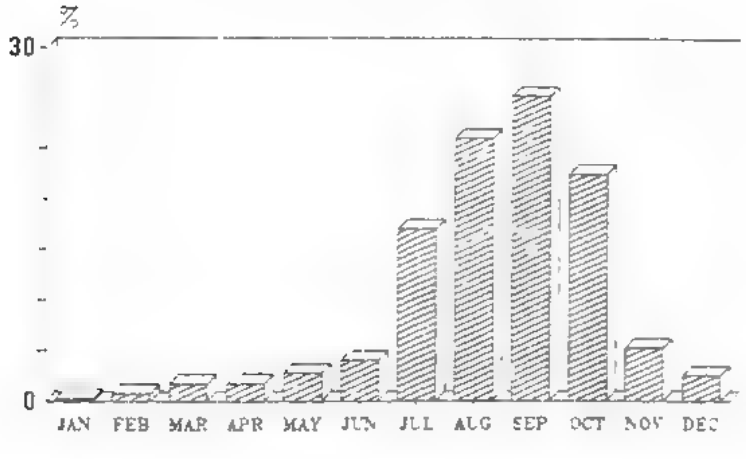
Répartition : toute l'Europe sauf le Nord ; Péninsule ibérique, France, Belgique, Grande–Bretagne, Suisse, Italie, Grèce ; Asie Mineure ; jusqu'au Kazakhstan. Introduit en Australie méridionale

Biologie : surtout dans les milieux ouverts (81 %), les effectifs de cette espèce en milieu forestier étant toujours très faibles. Prairies aux sols lourds, argileux (56 %) ou limoneux (16 %) humides, principalement dans les bouses (60 %), le crottin de cheval (22 %) et les excréments humains (12 %) , parfois aussi dans le crottin de brebis, les crottes de renard, le fumier : vient aussi à la lumière. Activité crépusculaire et nocturne. Toute l'année mais surtout de juin à novembre Ponte en automne.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Geotrupes spiniger* au cours de l'année
(459 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Anoplotrupes Jekel, 1866

Anoplotrupes stercorosus (Scriba)

1796.– *Scarabaeus stercorosus* Scriba, Journ. Liebh. Ent., 1 : 251.

= *Geotrupes sylvaticus* Panzer, 1798, Fauna Germ., 49 : 3.

= *Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus* Bedel, 1911, Faune Col. Bassin Seine, IV, 1 : 102.

ab. *prussicus* Czwalina, Deut. ent. Zeits., Berlin, 24 : 264.

Taille : 11–19 mm.

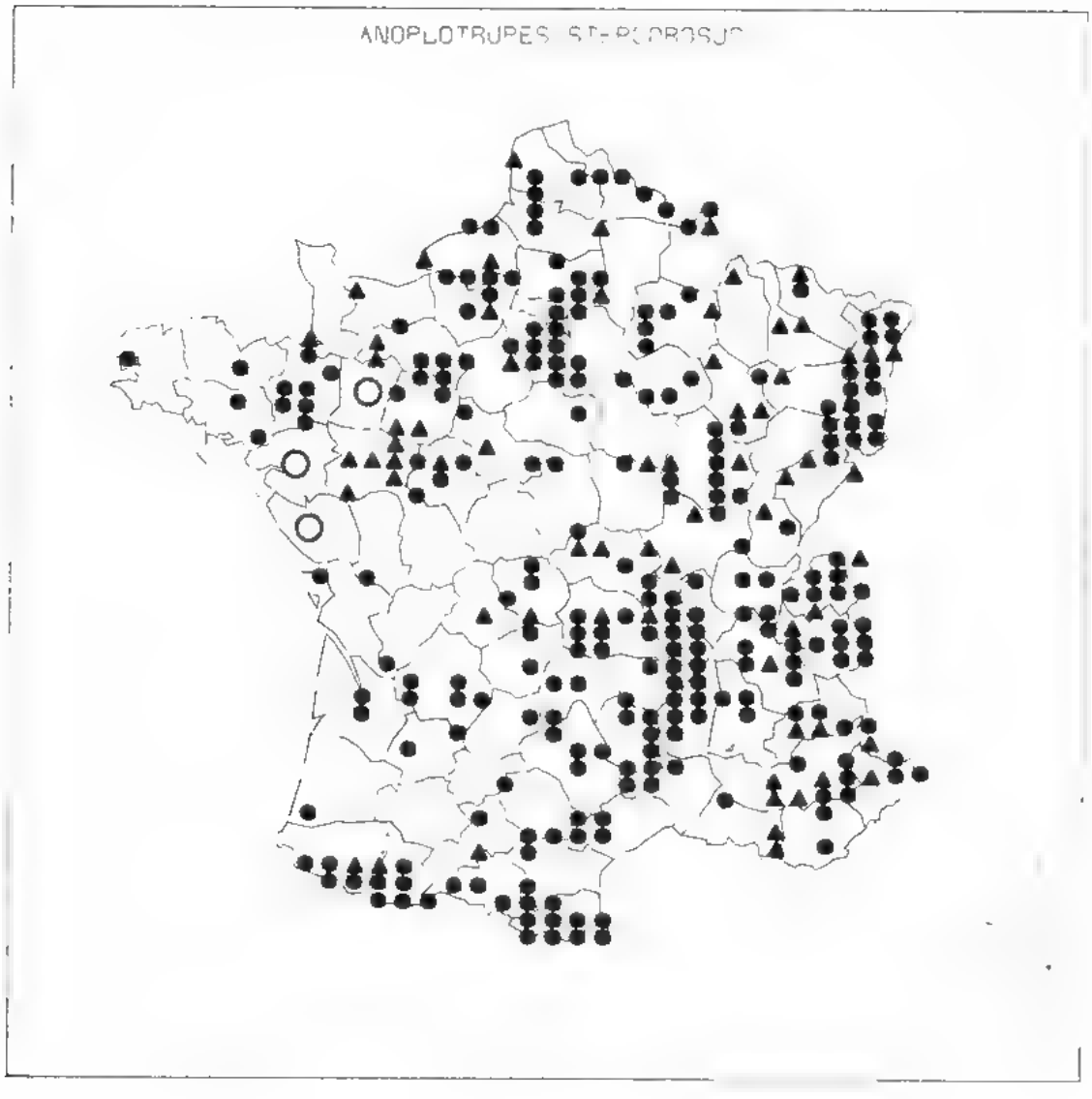
989 observations dont 691 postérieures à 1950.

Distribution : toute la France, dans les zones fraîches et boisées. En montagne dans le Midi ; l'espèce est exclue des garrigues calcaires et de la plaine littorale du Languedoc–Roussillon ; sporadique dans le Sud–Ouest. Absent en Corse. En plaine dans le reste de la France (40 % des observations au–dessous de 250 mètres, 29 % au–delà de 1000 mètres, jusqu'à 2500 mètres (2400 mètres en Vanoise).

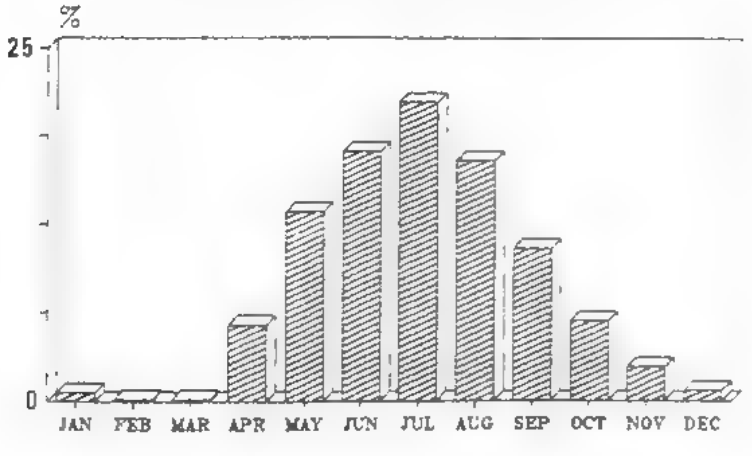
Répartition : Europe septentrionale et centrale, à partir des zones montagneuses du Nord de la Péninsule ibérique ; vers l'Est jusqu'en Yougoslavie, Bulgarie et Grèce septentrionale , citée du Caucase. Introduit aux U.S.A. (Rhode Island).

Biologie : aussi bien dans les pâturages qu'en sous–bois (50 %) dans les régions forestières où ce Géotrupe est très attiré par les champignons pourris et les matières organiques à odeur soutenue (matières fermentées : bière, écorces de melon, ...) (20 %) ainsi que par les excréments : bouses (41 %), excréments humains (15 %), crottin de cheval (12 %), de brebis (10 %) ; également dans les crottes de chien, de renard, les accumulations de crottes de lapin. Toute l'année, mais surtout d'avril à novembre. Ponte en juin–juillet ; la larve adulte hiverne ; nymphose en mai–juin de l'année suivante, émergence des imagos en juin–juillet.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
d'*Anoplotrupes stercorosus* au cours
de l'année (759 observations)



Source MNHN, Paris

Genre Trypocopris Motschoulsky, 1858

Trypocopris pyrenaeus (Charp.)

1825.– *Geotrupes pyrenaeus* Charpentier, Horae Ent., Wratisl. : 208.

ssp. *splendens* Heer, 1841, Fauna Col. Helv., 1 : 499.

ssp. *erichsoni* Boucomont, 1910, Ann. Soc. ent. Fr., 79 : 348 (= *cyanicolor* Capra, 1930, Boll. Soc. ent. ital., Genova, 62 : 122 ; = *splendens* Erichson, *non* Heer).

ab. *coruscans* Chevrolat, 1840, Rev. Zool. : 15 : 8.

Taille : 12–20 mm.

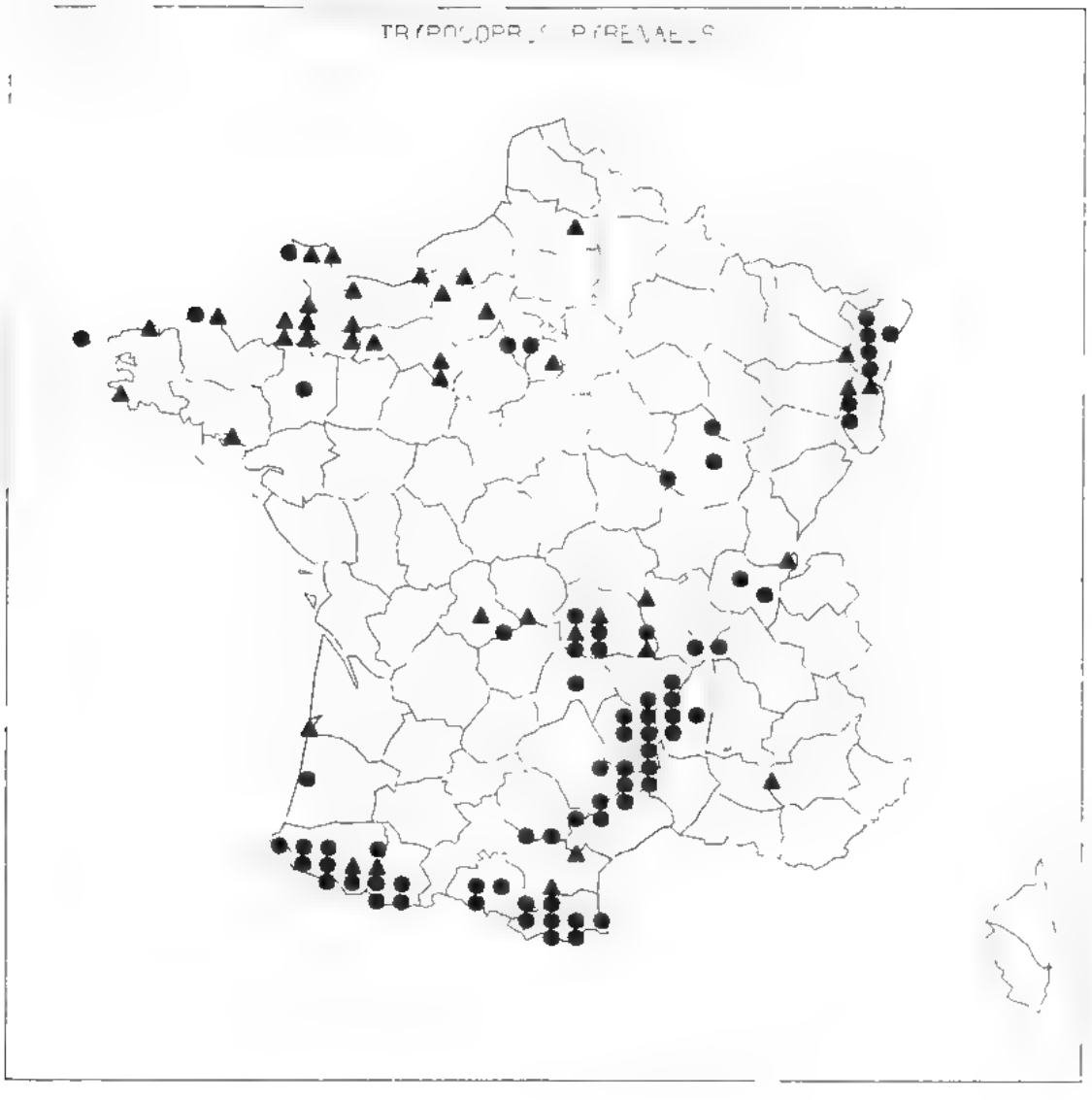
443 observations dont 304 postérieures à 1950.

Distribution : Pyrénées, Montagne noire, Cévennes, Massif central, région lyonnaise, Jura, Côte-d'Or, Vosges et Alsace ; région parisienne, littoral breton et normand, jusqu'aux îles anglo-normandes et Sept-Iles (Finistère). En plaine dans le Nord de la France, surtout en montagne dans le Sud ; 44 % des stations au-dessus de 1000 mètres, jusqu'à 2500 mètres. Absent des Alpes et de la Corse.

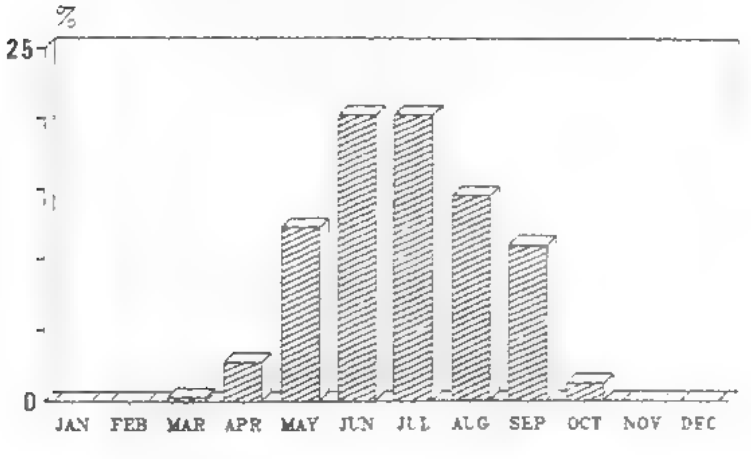
Répartition : espèce propre à l'Europe occidentale, à répartition lusitanienne, donnant lieu à de nombreuses formes de colorations différentes allant du bronzé terne au métallique brillant (Portugal) . Péninsule ibérique, Andorre, France, Angleterre (Sud de la Tamise), Allemagne (Forêt Noire), Suisse, Italie Appenins, Sicile.

Biologie : dans les pelouses alpines bien exposées et les landes ouvertes, mais aussi en sous-bois (22 %), surtout dans le Centre et le Nord-Ouest ; substrat filtrant, assez souvent sablonneux (30 %). L'espèce exploite des excréments variés : bouses (29 %), crottes de brebis (21 %), excréments humains (16 %) crottin de cheval (16 %) ; mais aussi dans les détritus végétaux très humides ou putréfiés (12 %) et dans divers autres excréments (renard, chien, sanglier, ...). De mars à octobre, mais surtout entre mai et septembre. Ponte en juillet ; la larve adulte hiverne ; nymphose au printemps.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
de *Trypocopris pyrenaeus* au cours
de l'année (330 observations)



Source MNHN, Paris

Trypocopris vernalis (L.)

1758.– *Scarabaeus vernalis* Linné, Syst. Ent., éd. X, 1 : 349.

= *Geotrupes laevis* Haworth, 1812, Trans. ent. Soc., London, 1 : 79.

= *Geotrupes (Trypocopris) vernalis* Motschoulsky, 1858, Etudes Ent , VII : 160.

= *Geotrupes (Sternotrupes) vernalis* Jekel, 1865 (1866), Ann. Soc. Ent. Fr., V :526.

ssp. *manifestus* Reitter, 1893, Best. Tab., 24 : 141.

ssp. *fauveli* Bedel, 1911, Fauna Col. Bassin Seine, Scarab., 4 : 103.

ssp. *apenninicus* Mariani, 1958, Mem. Soc. ent. ital., Genova, 37 : 31.

Taille : 11–20 mm.

458 observations dont 254 postérieures à 1950.

Distribution : on peut reconnaître les trois sous-espèces suivantes : *T. vernalis vernalis*, de grande taille, largement distribuée des Pyrénées à la frontière belge, plutôt dans la moitié Est de la France ; surtout en plaine mais en moyenne montagne dans le Midi (45 % des observations entre 0–250 mètres ; 16 % entre 1000 et 1900 mètres) ; *T. vernalis fauveli*, de taille médiocre (13–18 mm), dans le Sud Est, plus en altitude (19 % seulement entre 0–250 mètres , 43 % au-delà de 1000 mètres, jusqu'à 2800 mètres ; *T. vernalis manifestus*, de grande taille, dans le bassin de l'Agoût (Tarn et Hérault), entre 500 et 1000 mètres.

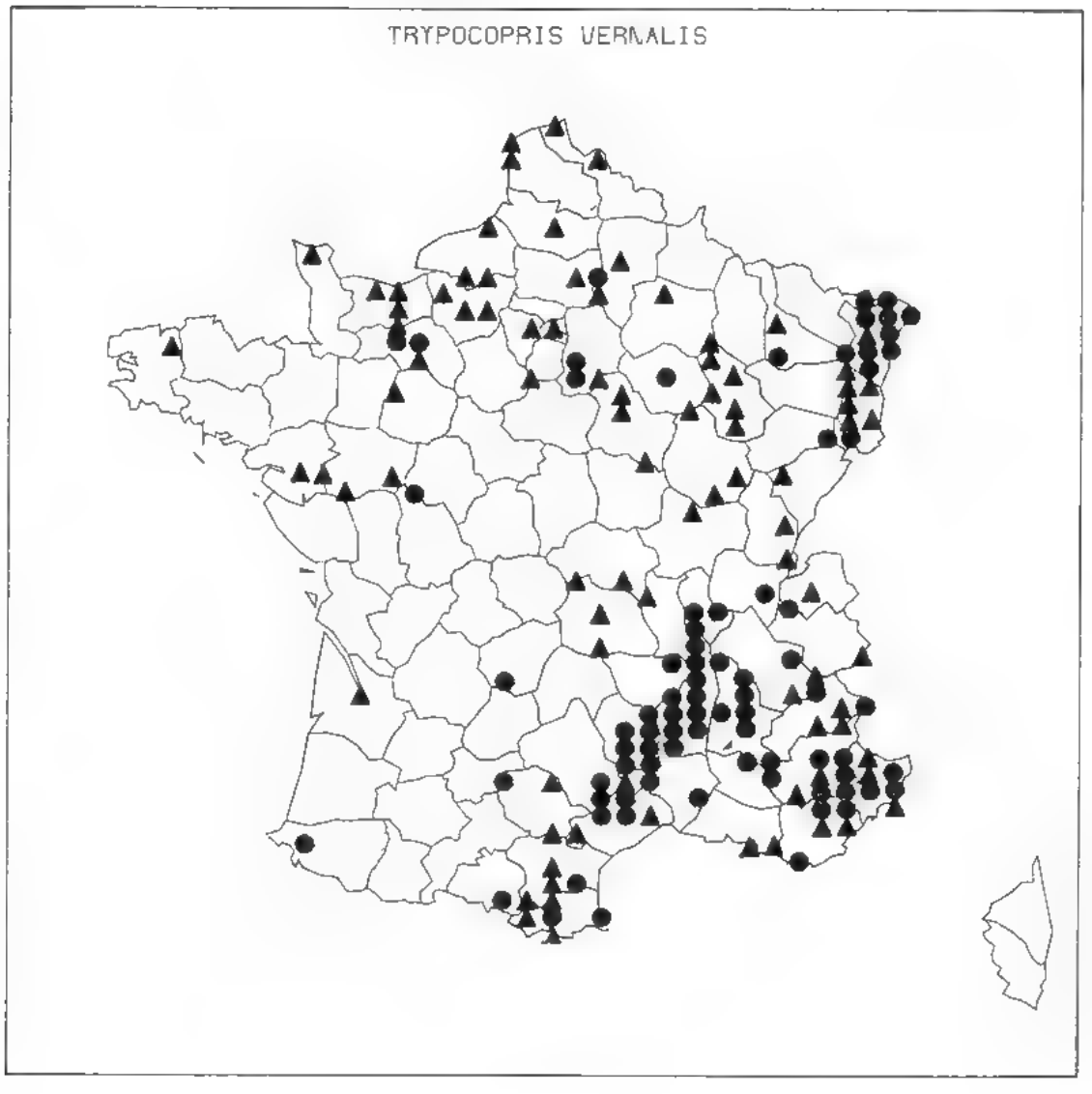
Répartition : l'espèce (prise dans toute sa diversité) a une répartition balkanique, depuis les Pyrénées jusqu'à l'Asie Mineure.

T. vernalis vernalis : Péninsule ibérique (versant Sud des Pyrénées), France, Belgique, Hollande, Grande-Bretagne, Allemagne, Italie (extrême-Nord).

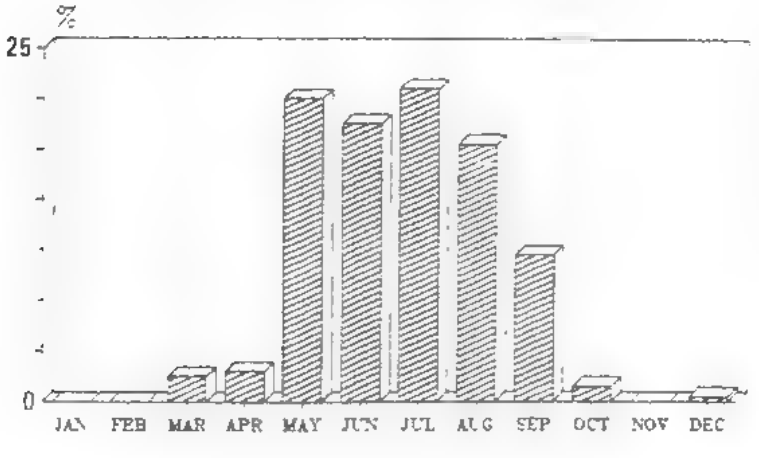
T. vernalis fauveli : Péninsule ibérique (versant Sud des Pyrénées), France, Italie (Alpes occidentales).

Biologie : surtout dans les milieux ouverts et secs (50 %), mais aussi en forêt claire (22 %), sur substrat filtrant, souvent sablonneux (40 %) ou pierreux. Dans les crottes de brebis (43 %) et les excréments humains (17 %), mais aussi dans le crottin de cheval (13 %), les bouses (13 %), les accumulations de crottes de lapin, les crottes de chien et de renard. Du printemps au début de l'automne, principalement entre mai et septembre.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%)
de *Trypocopris vernalis* au cours
de l'année (272 observations)



Source MNHN, Paris

Trypocopris alpinus (Hag.)

1825.– *Geotrupes alpinus* Hagenbach, Acta Acad. Leop.–Carol., 12 : 487, pl. 45, fig 8.

ssp. *epistomalis* Mulsant, 1871, Hist. nat. Col. France, Lamell., 2e éd. : 450 (= *opacus* Mariani, 1958, Mem. Soc. ent. ital., Genova, 37 : 38).

Taille : 10–12 mm.

56 observations dont 32 postérieures à 1950.

Distribution : espèce rare et localisée dans les Alpes, la forme française correspondant à la sous–espèce *epistomalis* Muls. De la Haute–Savoie aux Alpes–Maritimes, entre 1000 et 2500 mètres.

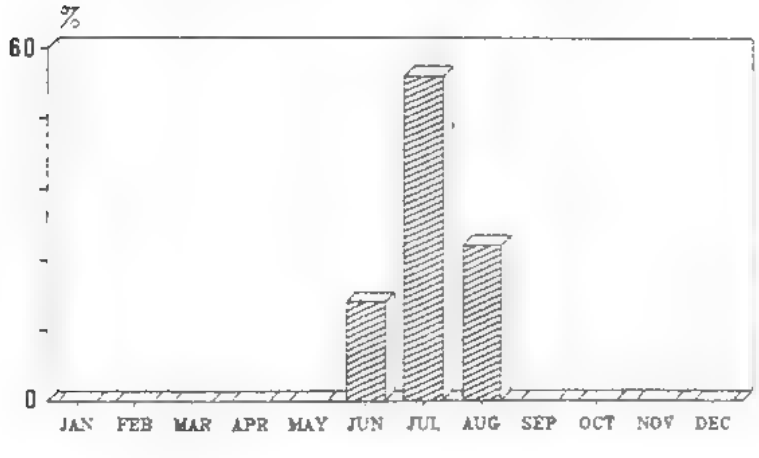
SCHERDLIN (1934–1935) a signalé la présence de cette espèce dans plusieurs localités alsaciennes. Après vérifications des individus en 1980 par le Dr. B. GANGLOFF, il s'avère qu'il s'agit soit d'*Anoplotrupes stercorosus* soit de *Trypocopris vernalis*. Par contre deux petits exemplaires de *T. vernalis*, l'un du Lac Noir l'autre du Hohnech (4.6.1914) se rapprochent beaucoup de la forme *alpinus* (14 et 12 mm ; clypeus en demi–cercle).

Répartition : Alpes occidentales : France, Italie, Suisse (Grisons) ; Alpes centrales jusqu'en Yougoslavie

Biologie : activité estivale (juin à fin août) dans les pelouses ensoleillées des étages montagnard et alpin. Principalement dans les bouses relativement sèches (54 %), les crottes de brebis (23 %), des déjections des marmottes et les excréments humains.

Source MNHN, Paris

**Fréquence des captures (%)
de *Trypocopris alpinus* au cours
de l'année (41 observations)**



Source MNHN, Paris

Genre Thorectes Mulsant, 1842

Thorectes geminatus (Géné)

1839.– *Geotrupes geminatus* Géné, Mem. Acad. Torino, 2(1) : 61.

Taille : 12–20 mm.

78 observations dont 66 postérieures à 1950.

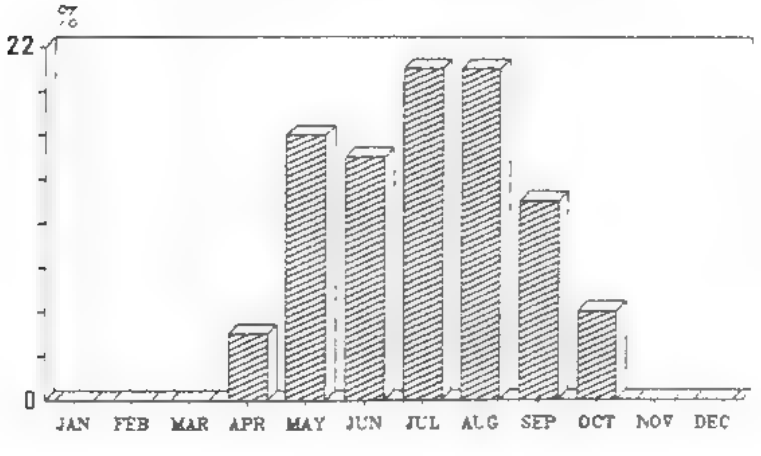
Distribution : toute la Corse ; très rare au–dessous de 250 mètres (7 %), ce Thorectes ne devient abondant qu'au–delà de 500 mètres : 25 % des observations entre 500–1000 mètres ; 61 % au–delà de 1000 mètres : jusqu'à près de 2000 mètres. Jamais sur le littoral. Commun aux cols de Bavella, de Vergio, de Vizzavona, de Capronale. Les captures de France continentale (Saint–Martin–Vésubie) sont à confirmer (introductions ; erreurs d'identification ?).

Répartition : espèce normalement propre au Massif corso–sarde. Cependant, outre la citation des Alpes–Maritimes, il faut noter aussi une citation de Tunisie (Carthage) (BARTHASAR) et une autre récente et toute aussi surprenante de l'île de Minorque (Baléares) à très basse altitude (LOPEZ COLON, Nouv. Rev. Ent. (n.s.), 1984, 1(3) : 317–321).

Biologie : en milieu ouvert mais aussi assez souvent en forêt claire de Chêne vert (forêt d'Aïtone), de Pin Laricio (forêt d'Aïtone), de Hêtre (Vizzavona). Dans les bouses relativement sèches (70 %), les excréments de porc (25 %), les excréments humains, le crottin de cheval, les crottes de brebis. Avril à octobre.

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Thorectes geminatus* au cours de l'année (68 observations)



Source MNHN, Paris

Thorectes sericeus Jekel

1865.– *Geotrupes* (*Thorectes*) *sericeus* Jekel, Ann. Soc. ent. Fr., 5 : 558.

= *hispanus* Reitter, 1892, Best. Tab., 14 : 144.

Taille : 13–15 mm.

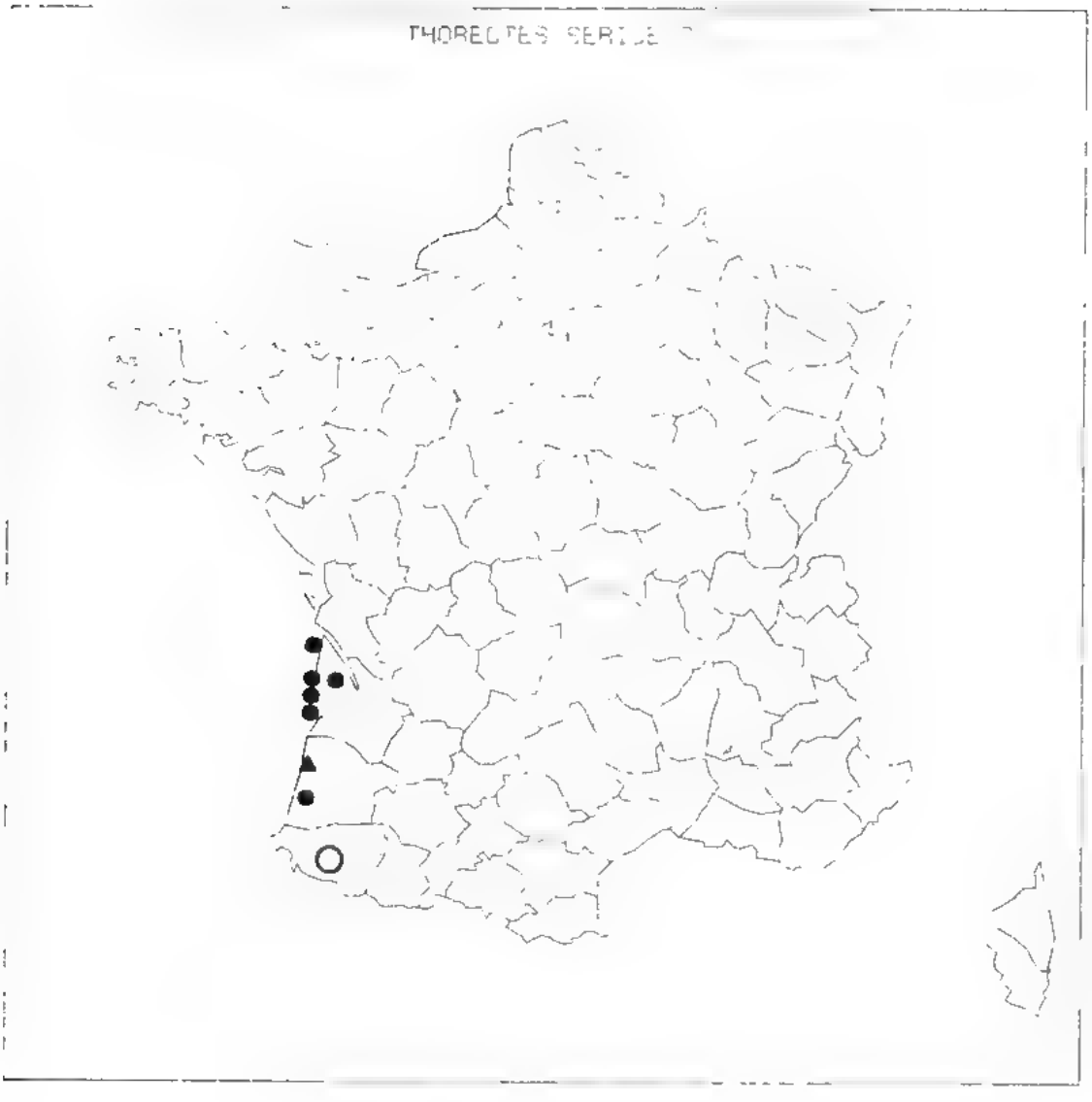
19 observations dont 16 postérieures à 1950.

Distribution : dunes du littoral atlantique entre les estuaires de la Gironde et de l'Adour, et sans doute de la Bidassoa.

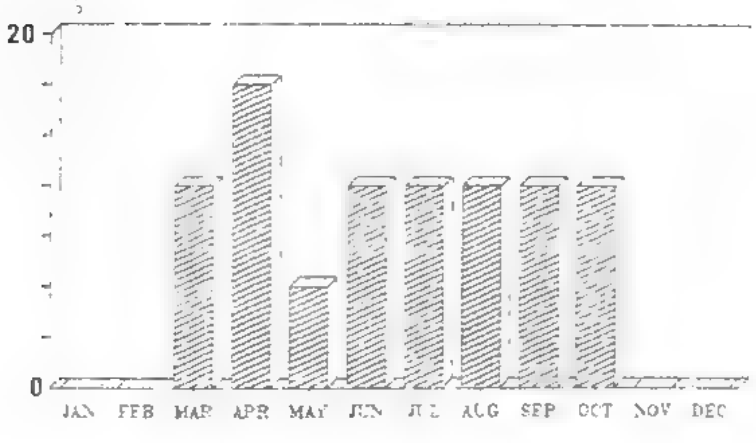
Répartition : uniquement en France ; les citations d'Espagne sont à rattacher à *T. ardoini* Bar.

Biologie : entre l'arrière–dune et la forêt de pins qui borde le littoral, dans les endroits où des crottes de lapin sont en densité suffisante. Des captures de fin février à juin et de mi–août à novembre. Biologie étudiée par LAVIT & TEMPERE (1965) et par KLEMPERER & LUMARET (1985). Les deux sexes collaborent à l'approvisionnement du terrier profond de 30–40 cm. Les crottes de lapin sont transportées une à une par l'insecte et emmagasinées intactes dans des chambres de 6–8 cm de largeur débouchant sur un tunnel central oblique. Ponte de septembre à novembre ; le développement larvaire dure environ 4 mois : émergence des nouveaux imagos en mars–avril qui se reproduisent à l'automne suivant.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Thorectes sericeus* au cours de l'année (16 observations)



Source MNHN, Paris

Thorectes albarracinus Wagner

1928.– *Th. punctatolineatus* Francois var. *albarracinus* Wagner, Coleopt. Centralbl. att., Berlin, 3 : 153.

= *chersinus* Delabie, 1954, Bull. Soc. ent. Fr. : 133.

Taille : 13–20 mm.

48 observations dont 41 postérieures à 1950.

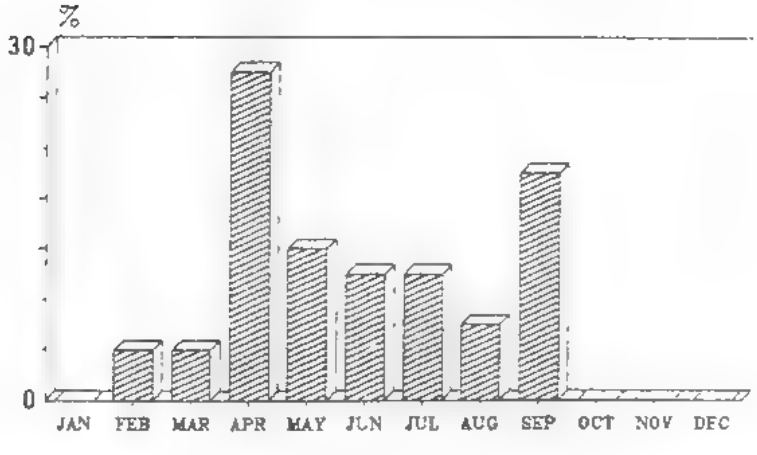
Distribution : Pyrénées–Orientales, assez rare sauf localement, du niveau de la mer jusqu'à 1700 mètres d'altitude (Font Romeu). Plus fréquent entre 150 et 800 mètres.

Répartition : Nord et Est de l'Espagne ; Pyrénées–Orientales.

Biologie : de février à septembre, plus abondant entre avril et juillet ; reprise d'activité en septembre après les pluies. Ponte à l'automne ; le développement larvaire demande 4 - 5 mois ; sortie des imagos en avril mai. Terrier creusé à proximité de la source d'approvisionnement (bouses assez sèches ; crottes de brebis) et approvisionné en voyages successifs effectués à reculons, l'insecte tirant à lui l'excrément maintenu à l'aide de ses mandibules et de ses pattes antérieures. En milieu très ouvert (pelouses sèches sur sol souvent sablonneux) mais parfois aussi en forêt claire (hêtraie de la Massane ; sol dur).

Source MNHN, Paris

Fréquence des captures (%) de *Thorectes albarracinus* au cours de l'année (45 observations)



Source MNHN, Paris

Thorectes intermedius (Costa)

1827.– *Geotrupes intermedius* Costa, Ins. Terra Otranto : 5.

= *hemisphaericus* Brullé, 1832, Exp. Scient. Morée : 174.

= *cheroni* Croissandeau, 1892, Bull. Soc. ent. Fr. : 221.

= *laevigatus auct., non* Fabricius.

var. *areolatus* Reitter, 1892, Best. Tab

var. *romanus* Reitter , 1892, op. cit.

Taille : 11–20 mm.

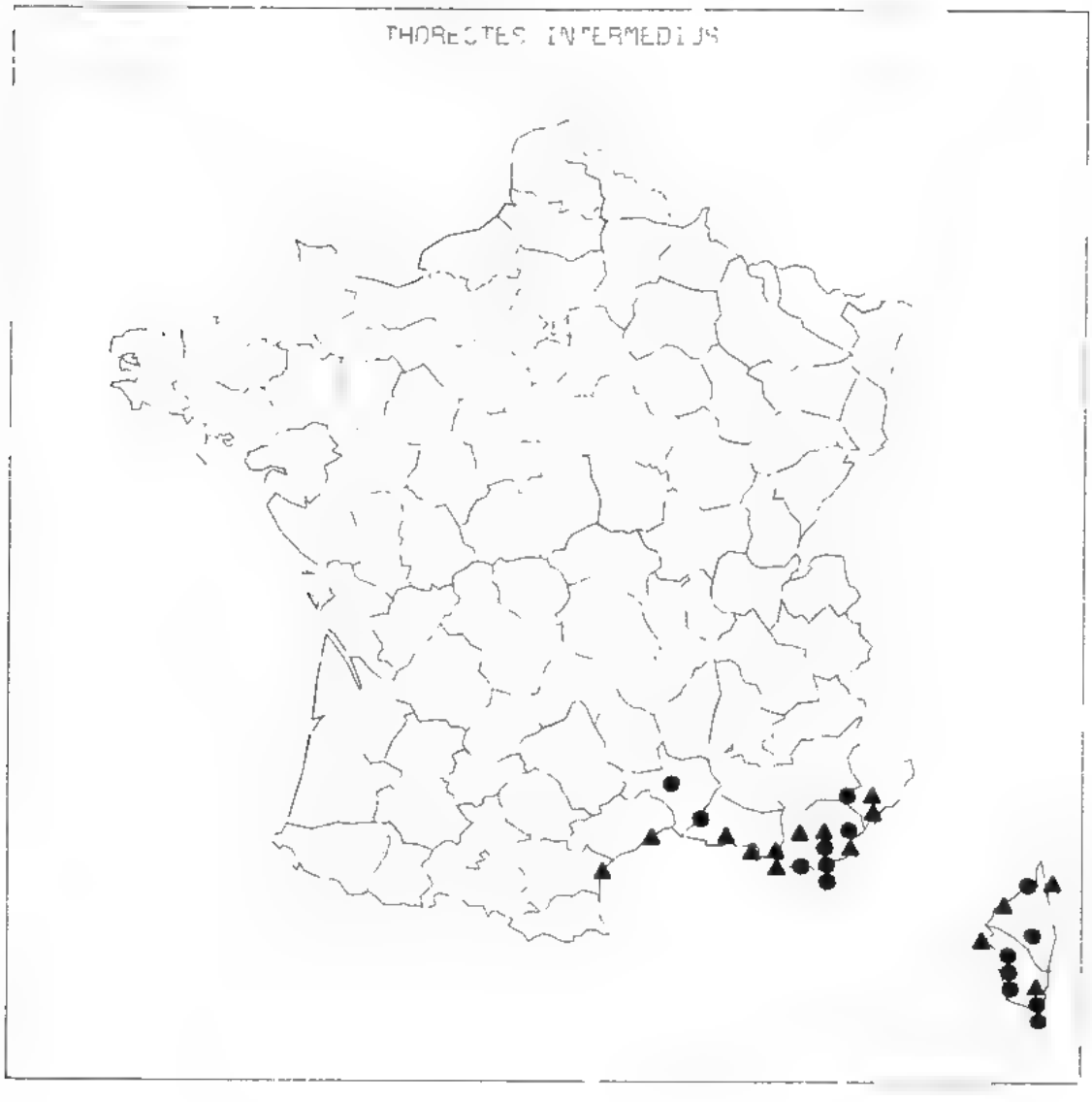
95 observations dont 45 postérieures à 1950.

Distribution : bien que rare, c'est le Thorectes le plus fréquent en France : littoral méditerranéen, de l'Aude aux Alpes–Maritimes ; essentiellement à basse altitude (85 % au–dessous de 250 mètres). Corse, dans la zone littorale (forme typique et ab *areolatus* peuvent coexister dans la même station).

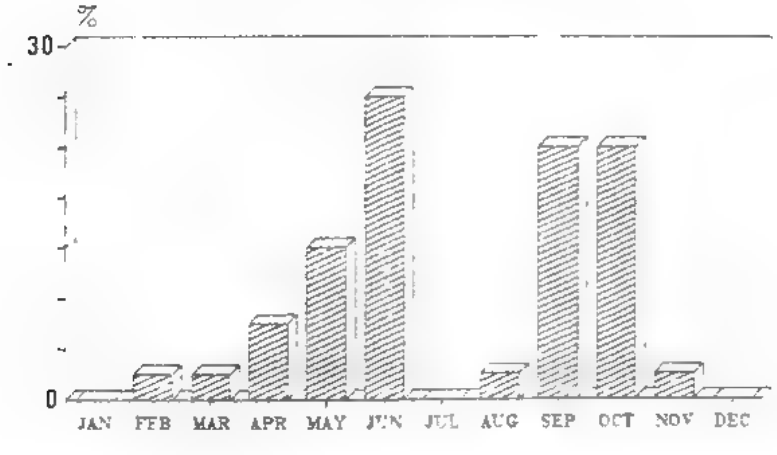
Répartition : littoral Ouest–méditerranéen. Afrique du Nord : Algérie (rare) ; Portugal, Espagne, Baléares France continentale, Corse, Sardaigne, Sicile, Italie.

Biologie : milieux semi–ouverts à fermés, au sol sec (très souvent sablonneux) mais tempérés par une humidité atmosphérique importante. Surtout dans les bouses (76 %), mais aussi crottes de brebis, crottin de cheval, déjections de tortues (île de Port–Cros). Attiré aussi par les champignons, les charognes (amphibiens, reptiles, oiseaux, micro–mammifères) et diverses matières organiques d'origine végétale (fruits) (CROVETTI *et al.*, 1984, Frustula Entom. (N.S.), 6(19) : 1–23). Dès le mois de février jusqu'à juin et réapparition fin août après les premiers orages jusqu'au début de novembre (surtout septembre et octobre). Activité diurne, mais parfois aussi crépusculaire. Ponte en automne ; développement larvaire hivernal, jusqu'au printemps ; sortie des premiers imagos mi–juin.

Source MNHN, Paris



Fréquence des captures (%) de *Thorectes intermedius* au cours de l'année (43 observations)



Source MNHN, Paris

FAMILLE PACHYPODIDAE

Genre Pachypus Latreille, 1829

Pachypus candidae (Pet.)

1786.– *candidae* Petagna, Spec. Ins. Calabr. : 3, pl. 1, fig. 6.

ab. *impressus* Erichson.

ab. *erichsoni* Reitter.

ab. *caesicolor* Luigioni, 1923, Mem. Soc. ent. ital., 2 : 50.

Taille : 12–15 mm.

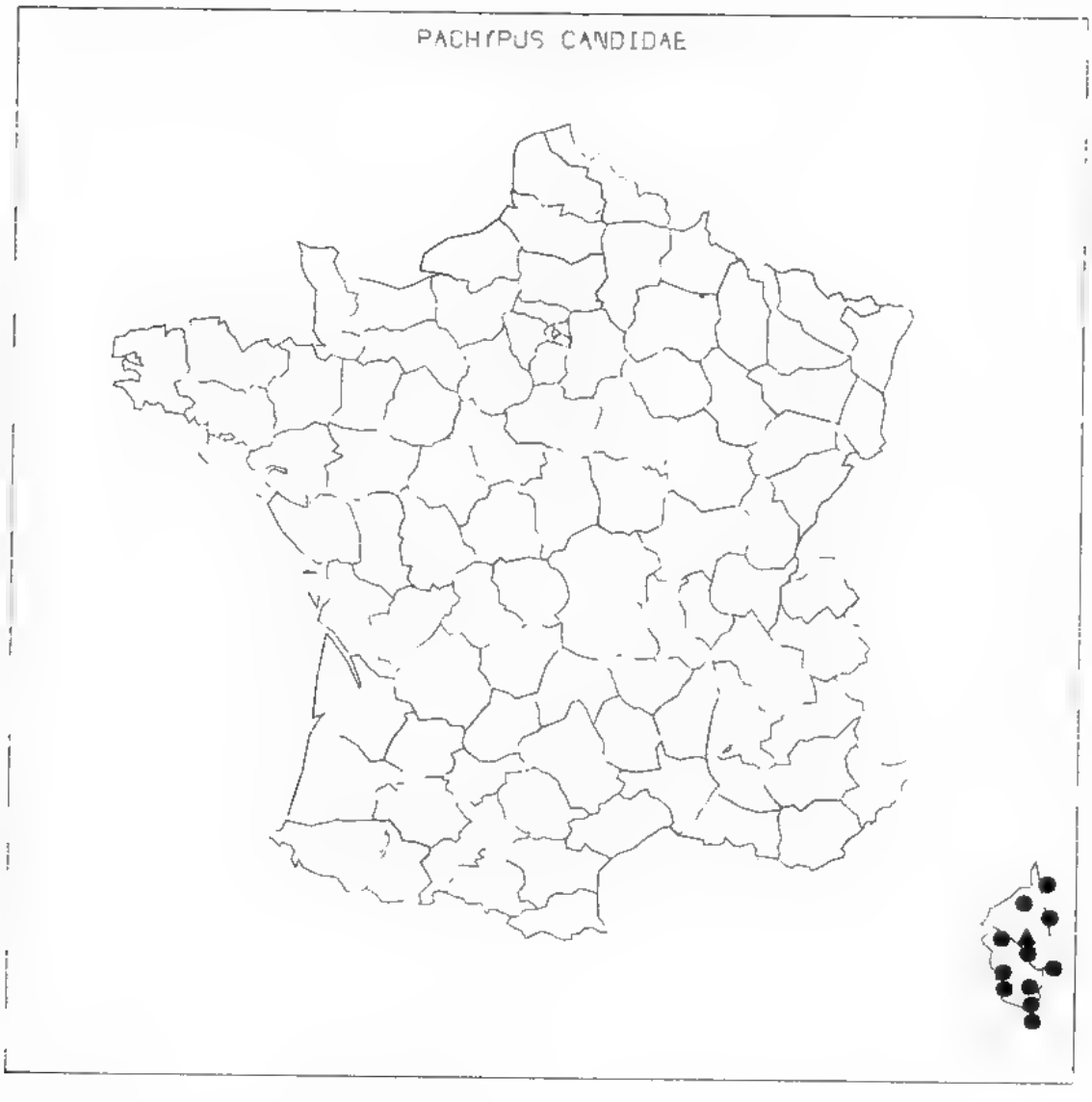
36 observations dont 29 postérieures à 1950.

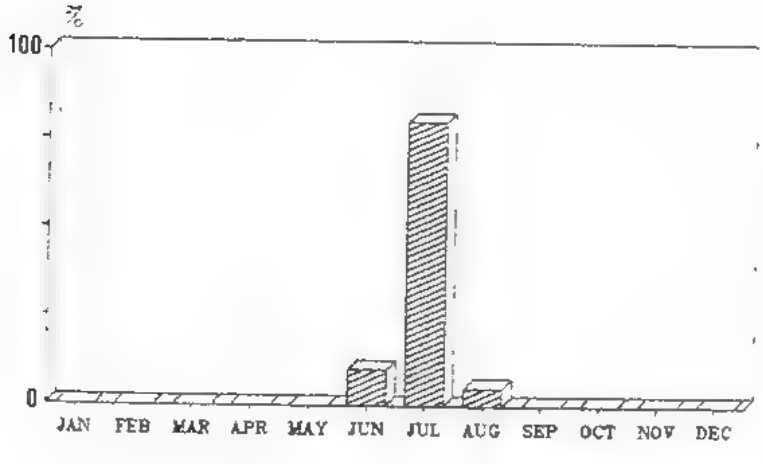
Distribution : Corse, surtout à basse altitude (70 % au–dessous de 250 mètres) ; assez répandu dans le Sud dans les pinèdes du bord de mer ; également dans le Nord, à moyenne altitude et jusqu'à 1100 mètres (forêt d'Ospedale) (A. PAULIAN, 1978). La forme *caesicolor* Luig. est plus rare que le type.

Répartition : Corse, Sardaigne, Italie méridionale jusqu'en Calabre.

Biologie . en Italie, de mai à août et d'octobre à novembre ; en Corse, d'avril à juillet et principalement en juin et juillet. Les individus sont dispersés d'une manière hétérogène, avec localement des fortes densités sur une aire restreinte. Durant la journée les mâles se tiennent suspendus par leurs pattes postérieures aux herbes et buissons. Les femelles, aptères, restent dans leurs terriers creusés dans le sol. Les mâles volent tôt le matin (6–9 h) et en fin d'après–midi, jusqu'à la nuit tombante ; plus rares en milieu de journée.

Source MNHN, Paris

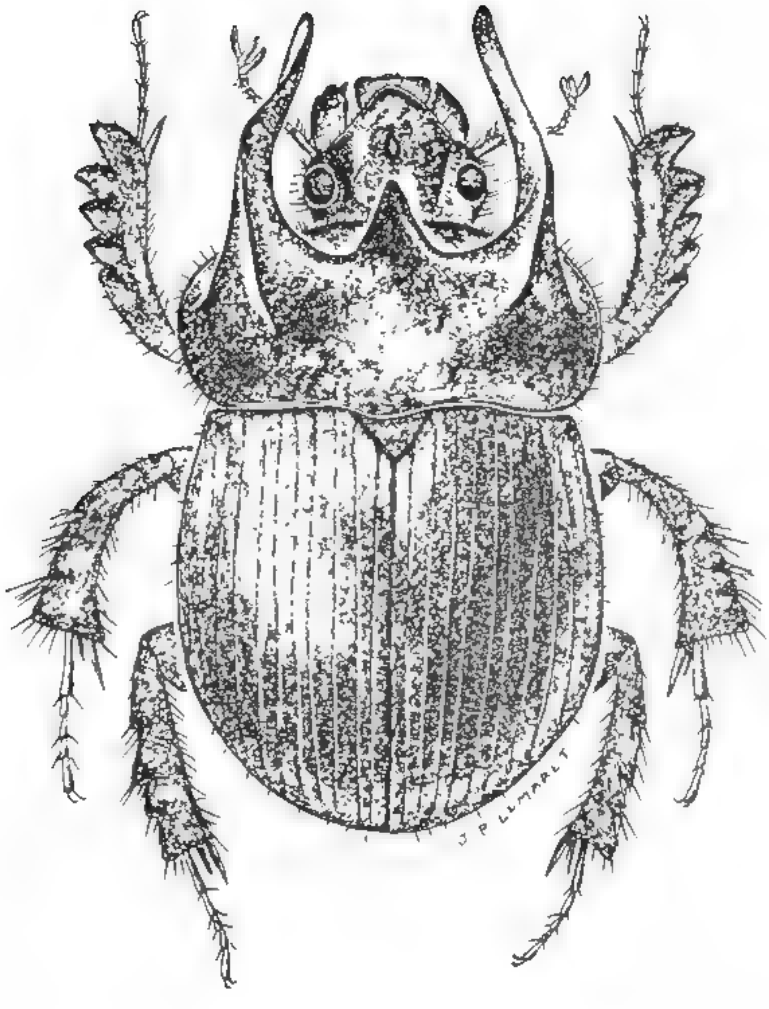




Fréquence des captures (%) de *Pachypus candidae* au cours de l'année (19 observations)

Distribution de *Pachypus candidae* (d'après Crovetti, 1968–69, modifié).

Source MNHN, Paris



Typhaeus typhoeus

Source MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

ABERLENC H.P., 1987. – Coléoptères de l'Ardèche. Premier supplément à l'inventaire de J. Balazuc (1984).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 56 (10) : 320–349.

ABOT G., 1928.– Catalogue des Coléoptères observés dans le département de Maine–et–Loire.
Paul Lechevalier édit., Paris : 357–373.

ANGLES J., 1981. Aphodius cervorum aux alentours de Nîmes.
L'Entomologiste, 37 (1) : 39.

ANGLES J., 1984. – Notes de chasse et observations diverses : quelques Coléoptères nouveaux pour le Gard.
L'Entomologiste, 40 (3) : 128.

AUDRAS G., L. SCHAEFER et C. DUFAY, 1953. – Catalogue des Lucanides, Scarabéides de la région lyonnaise.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 22 : 193–197 et 210–216.

BALAZUC J., 1984. – Coléoptères de l'Ardèche.
Suppl. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 53. 334 p.

BALAZUC J. et J. DEMAUX, 1974. – Captures intéressantes de Coléoptères dans le département de l'Ardèche (suite).
L'Entomologiste, 30 (4–5) : 173–178.

BARAUD J., 1959. – A propos d'Onthophagus anonymus Delabie
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 28 (4) : 101–102.

BARAUD J., 1974.– Deux espèces de Scarabaeoidea nouvelles pour la faune française.
L'Entomologiste, 30 (1) : 7–11.

BARAUD J., 1977. – Coléoptères Scarabaeoidea. Faune de l'Europe occidentale . Belgique, France, Grande–Bretagne, Italie, Péninsule ibérique
Nouv. Rev. Ent. (supplément), 7 (3) : 1–352.

Source MNHN, Paris

BARAUD J., 1982. – Une espèce française méconnue : Pleurophorus pannonicus (Col. Scarabaeoidea Aphodiidae).
L'Entomologiste, 38 (1) : 17–20.

BARAUD J., 1985. – Coléoptères Scarabaeoidea. Faune de l'Afrique du Nord de l'Afrique, du Maroc au Sinaï.
Encyclopédie Entomologique, XLVI, Edit. Lechevalier, Paris, 652 p.

BARAUD J., 1988.– Présence d'une troisième espèce de Pleurophorus Mulsant dans la faune de France (Coleoptera, Aphodiidae).
L'Entomologiste, 44 (5) : 253–256.

BEDEL L., 1909. – Notes sur divers Scarabaeidae rares ou localisés dans les limites du bassin parisien.
Bull. Soc. ent. Fr. : 300–306.

BEDEL L., 1911. – Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine. Tome IV, Premier Fascicule : Scarabaeidae.
Publ. Soc. Ent. Fr., Paris. 164 p.

BEDEL L., 1924. Coléoptères de Saclas.
Ann. Soc. ent. Fr., XCIII : 138–139.

BESSONNAT G., 1967. – Note sur le biotope de Saint–Pons (B.–du–Rh.).
L'Entomologiste, 23 (5–6) : 128–129.

BINAGHI G., G. DELLACASA et R. POGGI, 1969. – Nuovi caratteri diagnostici per la determinazione degli Onthophagus del gruppo ovatus (L.) e geonemia controllata delle specie italiane del gruppo.
Mem. Soc. Entomol. Ital., 48, p. 29–46.

BONNEAU F., 1985. – Quelques bonnes captures à Paiolive (Ardèche).
L'Entomologiste, 41 (2) : 88.

BORTESI O. et M. ZUNINO, 1974. – Les résultats de l'expédition entomologique tchécoslovaque–iranienne en Iran en 1970. N° 10. Les Onthophagus du sous–genre Euonthophagus Balth. (Coleoptera, Scarabaeoidea).
Act. Ent. Mus. nat. Pragua, suppl. 6 : 104–107

Source MNHN, Paris

BOULLET G.,1989.- Odontaeus armiger (Scop.) dans les départements méridionaux ... une rareté ! (Col. Scarabaeidae).
L'Entomologiste, 45 (3) : 156.

BOURDONNE J.C. et R. VINCENT, 1981. - Matériaux pour un catalogue des Coléoptères des Pyrénées (Première partie).
L'Entomologiste, 37 (3) : 147-152.

BOUTON, 1949. - Coloration anormale de Geotrupes.
L'Entomologiste, 5 (1-2) : 58-59.

BRANCO T., 1981. - Onthophagus emarginatus Mulsant, espèce méconnue (Coleoptera, Scarabaeidae).
Nouv. Rev. Ent., 11 (4) : 337-342.

BRUSSAARD L., 1985. - A pedobiological study of the dung beetle Typhaeus typhoeus (Coleoptera, Geotrupidae).
Thèse doct., Univ. Wageningen, Holland, 168 p.

CAILLOL H., 1908. - Catalogue des Coléoptères de Provence. 2ème partie.
Muséum National d'Histoire Naturelle édit., Paris. p. 359-456.

CAILLOL H., 1954. - Catalogue des Coléoptères de Provence. 5ème partie (additions et corrections).
Muséum National d'Histoire Naturelle édit., Paris. p. 507-536.

CALLOT, 1988. - Coléoptères des régions loessiques entourant Strasbourg
Bull. Sté. Entom. Mulhouse, Oct-Déc. : 62-63.

CHAIGNEAU G., 1959. - Le Marais du Bourdet (Deux-Sèvres).
L'Entomologiste, 15 (3) : 56-85.

CHAIGNEAU G., 1961. - Résultats de piégeage en Corrèze.
L'Entomologiste, 17 (3) : 48-59.

CLEMENT P., 1922. - Captures de Coléoptères de France.
Bull. Soc. ent. Fr., Tome IV : 48.

COCQUEMPOT C., 1984. - Matériel pour servir à l'étude des Scarabaeidae d'Indre-et-Loire.
Bull. Ent. Tourangelle, 5 (4) : 20-22.

Source MNHN, Paris

COMON R., 1932.– Catalogue des Coléoptères du département de l'Yonne.
Bull. Soc. Sci. Hist. nat. Yonne, Imprimerie l'Universelle, Auxerre : 123–126.

CONDRILLIER G., 1951. – Contribution à la faune entomologique de la forêt de la Sainte–Beaume.
L'Entomologiste, 7 (1) : 18–28.

CROVETTI A., 1968–69.– Contributi alla conoscenza dei Coleotteri Scarabeidi. I. Il genere Pachypus Serville (Coleoptera, Scarabaeidae, Pachypodinae).
Boll. Zool. agr. Bachic., Ser. II, 9 : 133–188.

DAJOZ R., 1948. – Notes de chasse en Indre–et–Loire.
L'Entomologiste, 4 (1) : 50–53.

DAJOZ R., 1959. – Note sur quelques Coléoptères de Corse.
L'Entomologiste, 15 (3) : 49–50.

DAJOZ R., 1960. – Observations sur la faune entomologique de l'étang de Canet (Pyrénées Orientales).
L'Entomologiste, 16, suppl. 1, pp. 1–32.

DAJOZ R., 1961. – Notes sur la faune entomologique de la forêt de la Massane (P.O.). V. Premiers résultats obtenus à l'aide d'un piège lumineux à ultra–violets.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 30 (6) : 147–149.

DAJOZ R., 1972.– Biologie et anatomie de Scarabaeus semipunctatus F. (Coleoptera, Scarabaeidae). Comparaison avec quelques autres insectes coprophages.
Cahier des Naturalistes, Bull. N.P., n.s., 28 (3) : 61–79.

DELABIE J., 1952. – Première note sur quelques Coléoptères Scarabéides des Pyrénées Orientales.
Vie Milieu, 3 (3) : 338–340.

DELABIE J., 1953. – Deuxième note sur quelques Scarabéides des Pyrénées Orientales (Suite).
Vie Milieu, 4 (1): 132–134.

DELLACASA G., 1968. – Sulle sottospecie del Copris (s. str.) hispanus nell'ambito della fauna italiana (Coleoptera Scarabaeidae).
Boll. Soc. Entomol. Ital., 98 (9–10) : 135–142.

Source MNHN, Paris

DELLACASA G., 1983. – Monografie. I. Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani (Coleoptera Scarabaeidae : Aphodiinae).
Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. 465 p.

DELLACASA M., 1987. – Contribution to a world-wide catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae (Coleoptera Scarabaeoidea). Part I.
Mem. Soc. ent. Ital., Genova, 66 : 1-455, Suppl. Boll. Soc. ent. Ital., 120 (1).

DELLACASA M., 1988. – Contribution to a world-wide catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae (Coleoptera Scarabaeoidea). Part II.
Mem. Soc. ent. Ital., Genova 67 : 1-231, Suppl. Boll. Soc. ent. Ital., 120 (2).

DELLACASA M., 1988. – Contribution to a world-wide catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitatrogidae (Coleoptera Scarabaeoidea). Addenda et Corrigenda (First Note).
Mem. Soc. ent. Ital., Genova, 67 (2) : 291-316.

DE MIRE P., 1947. – Une localité normande curieuse et mal connue : les monts d'Eraines.
L'Entomologiste, 3 (3) : 107-110.

DHEURLE C., 1981. – Sur quelques Scarabéides coprophages champenois.
Bull. Gr. ent. aubois, 1 (3) : 77-79.

D'HONDT J.L., 1968. – A propos de Rhysothorax rufus F. (Col. Scarabéide, s.f. Aegialitae).
Bull. Soc. Ent. Nord France, mars-avril.

DOBY J.M. et E. CAVRO, 1955. – Liste des Coléoptères et Hyménoptères capturés dans les Pyrénées Orientales et dans l'Aude.
Vie Milieu, 6 (2) : 291-292.

DUFAUT M., 1923. – Notes sur quelques Coléoptères rencontrés en Languedoc.
Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 54 : 566-573.

DUFAY C., 1950. – Captures de Coléoptères dans la région lyonnaise.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 17 : 95-96.

DUFAY C., 1950. – Captures de Coléoptères dans les Basses-Alpes.
L'Entomologiste, 6 (6) : 174-175.

Source MNHN, Paris

DUPREZ R., 1940-41. - Catalogue des Coléoptères des départements de la Seine Inférieure et de l'Eure. 3ème fascicule.
Bull. Soc. Amis Sci. Nat. et Muséum Rouen, pp. 34-49.

DUTERTRE A.P., 1925. - Contribution à la faune des Coléoptères du Boulonais.
Imprimerie Centrale du Nord. Lille : 52-54.

FAUCONNET L., 1887.- Catalogue raisonné des Coléoptères de Saône-et-Loire.
Soc. Sci. nat. S.-et-L., Imprimerie Martet, Le Creusot : 110-116 et 263 (Supplément).

GALIBERT H., 1932. - Dix-huit années de chasse aux Coléoptères dans le bassin de l'Agoût (Tarn).
Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, 63 : 366-374.

GALLOIS J., 1890. - Catalogue des Coléoptères de Maine-et-Loire (Troisième partie).
Bull. Soc. Etudes Sci. Angers, Impr. Germain et Grassin, Angers : 145-150.

GANGLOFF L., 1973. - Onthophagus semicornis Panz. et Onthophagus vitulus F. en Alsace.
Bull. Soc. Ent. Mulhouse, oct-nov-déc. : 47.

GANGLOFF L., 1979. - Additifs à "Quelques Aphodiini forestiers du Bas-Rhin".
Bull. Soc. Ent. Mulhouse, janv-mars : 15.

GAVOY L., 1905.- Catalogue des Coléoptères trouvés jusqu'à ce jour dans le département de l'Aude.
Imprimerie Victor Bonnafouss-Thomas, Carcassonne : 117-124.

GAVOY L., 1912.- Additions et corrections au Catalogue des Coléoptères de l'Aude.
Imprimerie Bonnafous-Thomas, Carcassonne : 18-20.

GAVOY L., 1926.- Nouvelles additions et corrections au Catalogue des Coléoptères de l'Aude.
Imprimerie Bonnafous, Carcassonne : 14-15.

GAZUT J., 1947. - Un Geotrupes sylvaticus Panz. anormal (Col. Scarab)
L'Entomologiste, 3 (4) : 195.

GOUTTENOIR G., 1961. - Insectes nouveaux à ajouter au catalogue franc-comtois du Dr E. Deronde.
L'Entomologiste, 17 (3) : 45-47.

Source MNHN, Paris

GRUARDET F., 1931. – Catalogue des insectes Coléoptères de la forêt de Fontainebleau avec indication des espèces nuisibles aux arbres (suite et fin).
in : "La forêt de Fontainebleau", fasc. 4, p. 31–143.

GUILLEBEAU F., 1892. – Catalogue des Coléoptères du département de l'Ain.
L'Echange – Revue linnéenne, 8 (86) : 28 et 8 (90) : 66.

HAURET H., 1952. – Notes de chasse en Lot–et–Garonne.
L'Entomologiste, 8 (1–2) : 63.

HERVE M., 1893. – Catalogue des Coléoptères du Finistère et plus spécialement de l'arrondissement de Morlaix.
pp. 74–76. Réimpression xerox copies 1975, Sciences Nat. edit.

HERVE P., 1953. – A propos de St Guilhem–le–Désert.
L'Entomologiste, 9 (1–2) : 23–24.

HOFFMANN A., 1931. – Liste des Coléoptères capturés à l'excursion dans les Monts du Lyonnais.
Bull. Soc. ent. Fr. : 171–173.

HOFFMANN A., 1953. – Un Onthophagus nouveau pour la faune française.
L'Entomologiste, 9 (5–6) : 95–96.

HOFFMANN A., 1954. – Un Aphodius nouveau des Alpes françaises (Col. Scarabaeidae).
Bull. Soc. ent. Fr., 59 : 130–132.

HOULBERT C. et E. BARTHE, 1932 à 1937. – Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune Franco–Rhénane (France, Hollande, Belgique, Région rhénane, Valais). Lamellicornia, familles LXXXIII et LXXXIV, Lucanidae, Scarabaeidae.
Miscellanea Entomologica, 34 à 37 : 1–240.

HOULBERT C. et E. MONNOT, 1932. – Faune entomologique armoricaine. tome II. Coléoptères Lamellicornes. 43e famille : Platycérides ; 44ème famille : Scarabaéides.
Supplément aux Travaux Scientifiques de l'Université de Rennes, tome X. Rennes, Bibliothèque Universitaire éditeur, 171 pages, 203 figures.

IABLOKOFF A. Kh., 1951. – Note sur l'écologie d'Aphodius cervorum Fairm.
L'Entomologiste, 7 (1) : 5–15.

Source MNHN, Paris

JANSSENS A., 1960.– Insectes Coléoptères Lamellicornes. Faune de Belgique.
Inst. roy. Sc. nat. Belgique (ed.), Bruxelles. 409 p.

JOFFRE P., 1960. – Contribution à la faune coléoptérologique du Roussillon et régions avoisinantes.
L'Entomologiste, 16 (4) : 78–85.

JUNG A., 1975. – Récoltes de Coléoptères dans la région de Breteuil (Oise).
L'Entomologiste, 31 (4–5) : 168–173.

JUNG A., 1978. – Récoltes de Coléoptères dans la région de Breteuil. Premier supplément.
L'Entomologiste, 34 (1) : 31–36.

KIM J.–I., 1978. – Ecologie, morphologie et taxonomie des Psammodiini (Col., Scarabaeoidea, Aphodiidae) sabulicoles du Golfe du Lion.
Thèse doctorat, Université Sciences, Montpelier, 245 p.

KIM J.–I. et J.–P. LUMARET, 1981. – Ecologie de Psammodius porcicollis (Ill.) (Col. Aphodiidae), insecte sabulicole des dunes littorales du Golfe du Lion.
Annls Soc. ent. Fr. (N.S.), 17 (4) : 449–462.

KIRK A.A., 1983. – The biology of Bubas bison (L.) (Coleoptera : Scarabaeidae) in southern France and its potential for recycling dung in Australia.
Bull. ent. Res., 73 : 129–136.

KLEMPERER H.G., 1980. – Kleptoparasitic behaviour of Aphodius rufipes (L.) larvae in nests of Geotrupes spiniger Marsh. (Coleoptera, Scarabaeidae).
Ecological Entomology, 5 : 143–151

KLEMPERER H.G., 1982. – Nest construction and larval behaviour of Onitis belial and Onitis ion (Coleoptera, Scarabaeidae).
Ecological Entomology, 7 : 291–297.

KLEMPERER H.G. & J.P. LUMARET, 1985. – Life cycle and behaviour of the flightless beetles Thorectes sericeus Jekel, T. albarracinus Wagner, and T. laevigatus cobosi Baraud (Col. Geotrupidae).
Annls Soc. ent. Fr. (N.S.), 21 (4) : 425–431.

LANDIN B.O., 1961. – Ecological studies on dung–beetles (Col. Scarabaeidae).
Opusc. Ent., Lund, suppl. XIX, 1–228.

Source MNHN, Paris

LAVIT M. et G. TEMPERE, 1965. – Geotrupes (Thorectes) sericeus Jekel, 1865, Coléoptère Geotrupidae.
Actes Soc. linn. Bordeaux, 102, série A n° 9, pp. 3–13.

LOSIER Ch., 1974. – Scarabéidés intéressants de Corse.
L'Entomologiste, 30 (1) : 38–39.

LUMARET J.–P., 1978. – Biogéographie et écologie des Scarabéides coprophages du sud de la France.
Thèse doctorat, Univ. Sciences, Montpellier, 2 tomes.

LUMARET J.–P., 1981 – Psammodius porcicollis (Illiger), 1803 (Insectes, Coleoptera, Scarabaeoidea).
Docum. Atlas Zoogéogr. L.R., 22 : 1–4 ; ISSN 0181–1819.

LUMARET J.–P. et BERTRAND, 1985. – L'"effet de reposoir" sur les Arthropodes édaphiques, conséquence d'une accumulation excessive d'excréments dans les zones pâturées.
Bull. Ecol., 16 (1) : 55–62.

LUMARET J.–P. et A. KIRK, 1987. – Ecology of dung beetles in the french mediterranean region (Coleoptera : Scarabaeinae).
Acta Zool. Mex. (n.s.), 24 : 1–55.

LUMARET J.–P. et N. STIERNET, 1989. – Inventaire et distribution des Scarabéides coprophages dans le Massif de la Vanoise.
Cahiers Parc Nat. Vanoise, 17.

MAL N., 1966. – Coléoptères de St Pons (B.–du–Rh.).
L'Entomologiste, 22 (6) : 141–144.

MALDES J.M., 1972. – Captures d'Aphodius français.
L'Entomologiste, 28 (4–5) : 105–107.

MALDES J.M., 1980. – Capture d'une Mante rare dans l'Hérault et de divers Aphodius.
L'Entomologiste, 36 (3) : 145.

MARCHAL P., 1961 – Contribution à la connaissance de la faune de la région lyonnaise.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 30 : 48–50.

Source MNHN, Paris

MARCUZZI G. et S. BIONDI, 1980. – Contributo alla conoscenza della fauna dei Pirenei occidentali.
Bull. Cent. Etud. Rech. sci. Biarritz, 13 (1) : 23–44.

MARIANI G., 1950. – Un Coléoptère nouveau pour la faune française.
L'Entomologiste, 6 (2) : 47–48.

MARIANI G., 1969. – Sugli Aphodius del sottogenere Agrilinus Muls. della regione italiana (Coleoptera, Aphodiidae).
Boll. Soc. Entomol. Ital., XCIX–CI (9–10) : 171–192.

MARIANI G. et R. PITTINO, 1980. – Pleurophorus pannonicus Petrovitz : specie valida, nuova per la fauna dell' Europa occidentale (Coleoptera Aphodiidae).
Boll. Soc. Entomol. Ital., 112 (4–6) : 62–66.

MARIE P., 1953. – Captures de Coléoptères et observations diverses.
L'Entomologiste, 9 (1–2) : 6–10.

MARTIN PIERA F. et M. ZUNINO, 1986. – Analisi sistematica, filogenetica e biogeografica di un gruppo di specie del sottogenere Palaeonthophagus Zunino, 1979 (Coleoptera, Scarabaeidae : genere Onthophagus) : il gruppo ovatus.
Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 4 (2) : 413–467.

MEQUIGNON A., 1949. – Notes diverses sur des Coléoptères de France. Septième série.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 16 : 182–185.

MONGUILLON M., 1924 à 1928. – Coléoptères de la Sarthe.
Bull. Soc. Agric. Sciences et Arts, pp. 141–145, 167 et 367. Monnoyer édit., Le Mans.

MORETTO P., 1977. – Captures de Scarabéides coprophages en Camargue.
L'Entomologiste, 33 (4–5) : 188–191.

MORETTO P., 1977. – Contribution à la connaissance de la faune entomologique du Var. Deuxième partie : Lamellicornia.
Annales Soc. Sci. Nat. Archéol. Toulon et du Var, pp. 114–124.

MORIN P., 1953. – Captures de Coléoptères.
L'Entomologiste, 9 (1–2) : 30.

Source MNHN, Paris

MOULIN J. et J. VIALLIER, 1984. – Coléoptères de la région de Roussillon (Isère). II. Lucanoidea et Scarabeoidea.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 53 (2) : 60–64.

MUNIER T., 1980. – Observations et captures de Coléoptères.
L'Entomologiste, 36 (1) : 41–42.

NICOLAS J.L., 1963. – Capture d'Aphodius (Agolius) montanum Er. dans le Jura français (Col. Scarabaeidae).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 32 (6) : 1.

NICOLAS J.L., 1964. – Les Onthophagus français du groupe ovatus (L.). Description d'une espèce nouvelle (Col. Scarabaeidae).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 33 (2) : 7–13.

NICOLAS J.L., 1969. – 2ème contribution à l'étude des Aphodiini de la faune française. Le cas d'Aphodius piceus Gyll. (Col. Aphodiidae).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 38 (8) : 293–296.

NICOLAS J.L., 1971. – 3ème contribution à l'étude des Aphodiini de la faune française. Le complexe A. (Agolius) mixtus Villa (Col. Aphodiidae).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 40 (6) : 157–160.

NICOLAS J.L., 1976. – Additions au catalogue des Lucanides, Scarabéides de la région lyonnaise.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 45 (5) : 193–198.

NICOLAS J.L., 1980.– Un coprophage nouveau pour la Corse : Onitis alexis Klug (Col. Scarabaeidae).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 49 (2) : 132–133.

NICOLAS J.L. et J.P. NICOLAS, 1961. – Note sur Aphodius conspurcatus L (Col. Scarab.).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 30 (10) : 255–256.

NICOLAS J.L. et J.P. NICOLAS, 1963. – Quelques captures d'Onthophagus Latr. intéressantes pour la région lyonnaise et remarques sur la synonymie des espèces du groupe fracticornis Preyssl. (Col. Scarabaeidae).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 32 (1) : 141–142.

Source MNHN, Paris

NICOLAS J.L. et R. RIBOULET, 1967. – Les Aphodius III. français du groupe obscurus (F.). Le cas d'immaturus Muls. (Col. Scarabaeidae).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 36 (3) : 113–117.

NICOLAS J.P. et J.L. NICOLAS, 1965. – Révision commentée de la collection et du catalogue des Coléoptères de la Côte-d'Or d'A. Rouget (1ère note).
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 34 (1) : 9–22.

NIKOLAJEV J., 1987. – Faune des Coléoptères Scarabaeoidea du Khazakhstan (en russe). Académie des Sciences, Alma-Ata, 232 p.

NORGUET A. De, 1863. – Catalogue des Coléoptères du département du Nord.
Imprimerie L. Danel, Lille, p. 114–118 et supplément p. 26–27 (1867).

NOVAK P., 1921. – Tabelle der mit Onthophagus grossepunctatus Rtt. und ruficapillus Br. verwandten Arten, nebst Beschreibung einer neuen Art.
Koleopterologische Rundschau, 9 (10–12) : 98–100.

OLIVIER E., 1883.– Faune de l'Allier ou Catalogue raisonné des animaux sauvages observés jusqu'à ce jour dans ce département. Vol. II. Annelés. Première partie : Coléoptères.
Rev. Scient. du Bourbonnais et du Centre de la France, Imprimerie Ducroux & Gourjon-Dulac, Moulins : 164–178.

ODDE J.F., 1969. – Contribution à la faune des Coléoptères du Morvan.
L'Entomologiste, 35 (4–5) : 190–196.

PALESTRINI C., 1981. – Onthophagus fracticornis (Preyssl.) e O. similis (Scriba) : status tassonomico e considerazioni zoogeografiche.
Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 2 : 13–24.

PASQUET O., 1923. – Coléoptères de la Manche.
Soc. Nat. Sci. Nat. et Math. Cherbourg, mémoire n° XXXIX, p. 1–320.

PAULIAN A., 1978. – Contribution à la connaissance de la faune entomologique de la Corse. 1ère note : Scarabaeoidea.
L'Entomologiste, 34 (1) : 6–15.

PAULIAN R. et J. BARAUD, 1982. – Faune des Coléoptères de France. II. Lucanoidea et Scarabaeoidea.
Encyclopédie Entomologique. XLIII. Lechevalier édit., Paris, 478 p.

Source MNHN, Paris

PAULIAN R. et J.-P. LUMARET, 1972. – Les larves des Coléoptères Scarabaeidae. I. Le genre Bubas.
Ann. Soc. ent. Fr. (N.S.), 8 (3) : 629-635.

PELISSIER L., 1947. – Capture d'Oniticellus pallipes (F.) (Col. Scarab.).
L'Entomologiste, 3 (5-6) : 254.

PERRAUDIERE R. (de la), 1911.– Notes sur les Coléoptères de l'Anjou.
Imprimerie Benderitter, Le Mans : 73-78.

PELLETIER J.P., 1984. – A propos des Lucanes et des Scarabées d'Indre et Loire.
Bull. Ent. Tourangelle, 5 (2) : 14.

PIEROTTI H., 1974. – Gli Aphodius italiani del sottogenere Melinopterus Mulsant (Coleoptera Aphodiidae).
Boll. Soc. Entomol. Ital., 106 (1-2) : 24-37.

PINSON B., 1975. – Des vacances fructueuses.
Bull. Soc. ent. Nord France, 197 : 4-7.

PITTINO R., 1978a. – Revisione del genere Psammodius Fallen, 1 : le specie paleartiche del gruppo nocturnus (Coleoptera Aphodiidae).
Boll. Soc. Entomol. Ital., 110 (7-8) : 106-137.

PITTINO R., 1978b. – Aphodius (Nimbus) franzinii n. sp., di Sardegna, A. (N.) marianii n. sp., di Francia, e considerazioni sulle specie affini (Coleoptera Aphodiidae).
Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 119 (3-4) : 300-310.

PITTINO R., 1978c. – Una nuova specie euroanatolico-caucasica di Psammodius Fallen del gruppo nocturnus.
Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 5 : 593-602.

PITTINO R., 1979. – Note su alcuni Coleotteri Scarabaeoidea Laparosticta della fauna italiana.
Boll. Ass. Romana entomol., 34 : 32-41.

PITTINO R., 1980. – Aphodiidae interessanti della regione sardo-corsa (Coleoptera Scarabaeoidea).
Boll. Soc. Entomol. Ital., 112 (7-8) : 127-134.

Source MNHN, Paris

PITTINO R., 1980. – Revisione del genere Psammodius Fallen : 4. Le specie paleartiche del sottogenere Brindalus Landin (Coleoptera Aphodiidae).
Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 121 (4) : 337–359.

PITTINO R., 1983.– Psammodiini nuovi o interessanti di Europa, Asia e Africa (Coleoptera Aphodiidae) (XXII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Scarabaeoidea).
G. it. Ent., Milano, 1 (3) : 91–122.

PITTINO R., 1984.– Taxonomic considerations on types revisions, lectotypes designations and descriptions of new or little known Psammodiini from Palaearctic, Oriental and Ethiopian Regions (Coleoptera Aphodiidae) (XXVI contribution to the knowledge of Coleoptera Scarabaeoidea).
G. it. Ent. Milano, 2 (6) : 13–98.

PITTINO R. & G. MARIANI, 1986.– A revision of the Old World species of the genus Diastictus Muls. and its allies (Platytomus Muls., Pleurophorus Muls., Afrodiastictus n. gen., Bordatius n. gen.) (Coleoptera, Aphodiidae, Psammodiini).
G. it. Ent., Milano, 3 (12) : 1–165.

PONEL P., 1988. – Coléoptères recueillis en zone urbaine par la technique du piège lumineux.
L'Entomologiste, 44 (2) : 79–87.

RABIL J., 1988. – Ah ! cette Grésigne ! 6ème note : Lucanoidea et Scarabaeoidea.
L'Entomologiste, 44 (4) : 217–220.

RAHOLA–FABRA P., 1985.– Les espèces françaises du genre Onthophagus (Col. Scarabaeidae). Leur biologie et répartition dans le Languedoc et ses régions limitrophes.
Rahola édit., St Etienne d'Escatte. 86 p.

REITTER E., 1909. – Tableaux analytiques des Lucanides et Lamellicornes Coprophages de la faune paléarctique.
Miscellanea entomologica XVII (5–6) : 10–207.

REY C., 1890. – Remarques en passant.
L'Echange, Lyon, 6 : 164–172.

ROJEWSKI C., 1983. – Observations on the nesting behaviour of Aphodius erraticus (L.) (Coleoptera, Scarabaeidae).
Polskie Pismo Ent., 53 : 271–279.

Source MNHN, Paris

ROMAN E., 1937. – Hôtes intermédiaires nouveaux d'Hymenolepis diminuta (Cestodes Hyménolépididés).
C.R. Soc. Biol. Lyon : 26–28.

ROMMEL E., 1965. – Systematische und tiergeographische Untersuchungen an dem Mondhornkäfer Copris hispanus (L.) (Coleoptera, Scarabaeidae).
Entom. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 31 (3) : 57–71.

ROUGET M.A., 1854–1860. – Catalogue des Insectes Coléoptères du département de la Côte–d'Or.
Imprimerie Rabutot, Dijon, pp. 111–127.

ROUGON C. et D. ROUGON, 1970. – Premières données sur les insectes collemboles et Coléoptères de la forêt de Cadarache (B.–du–Rh.).
Ann. Fac. Sci. Marseille, XLII, B : 27–34.

ROUGON D., 1971. – Les insectes Coléoptères de la forêt de Cadarache (B.–du–Rh.).
Ann. Univ. Provence, Sciences, XLVI : 11–15.

ROUSSIN L., 1954. – Les Coléoptères du Département de l'Aube.
L'Entomologiste, 10 (2–3) : 54–60.

SAINT–ALBIN E. De, 1963. – Aperçu de la faune coléoptérologique d'une localité de Moyenne Provence.
L'Entomologiste, 19 (1–2) : 21–31.

SAINTE–CLAIRE DEVILLE J., 1935. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France. Fascicule II.
L'Abeille, 36 : 190–205.

SCHAEFER L., 1949. – Captures de Coléoptères dans la région lyonnaise.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 16 : 185–188.

SCHAEFER L., 1952. – Saint–Guilhem–le–Désert (Hérault), localité entomologique remarquable.
L'Entomologiste, 8 (5–6) : 136–150.

SCHAEFER L., 1953. – Captures de Coléoptères dans la région montpelliéraine et observations diverses.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 22 (6) : 161–164.

Source MNHN, Paris

SCHAEFER L., 1959. – Contribution à la connaissance des Coléoptères des Pyrénées Orientales.
Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 28 (7) : 222–235.

SCHAEFER L., 1968. – Coléoptères nouveaux ou intéressants pour le Languedoc-Roussillon et confins.
Ann. Soc. Hort. Hist. Nat. Hérault, 108 (2) : 73–83.

SCHERDLIN P., 1914 (paru 1916). – Supplément au catalogue des Coléoptères de la chaîne des Vosges et des régions limitrophes.
Imprimerie Decker, Colmar, pp. 168–176.

SCHERDLIN P., 1934–35. – Contribution à la faune de la chaîne des Vosges et des régions limitrophes. Coléoptères. Nouvelles captures et observations.
Bull. Soc. Hist. nat. Colmar : 31–32.

SCHMITT O., 1952. – Nouveau milieu biologique de l'Aphodius cervorum Fairm.
L'Entomologiste, 8 (5–6) : 117–119.

SCHMITT O., 1956. – Le "Bois-Corbon" site entomologique ?
L'Entomologiste, 12 (2–3) : 40–44.

SECQ M., 1986. – Contribution à la connaissance des Trogidae de la Dordogne (Coleoptera).
Bull. Soc. linn. Bordeaux, XIV (4) : 151–154.

SIGWALT B., 1950. – Aegialia arenaria F. à Fontainebleau.
L'Entomologiste, 6 (6) : 174.

SIMON A., 1948. – Captures de Coléoptères et d'Orthoptères dans l'Eure.
L'Entomologiste, 4 (1) : 47.

SIMON H., 1986. – Le Sisyphus schaefferi Linné ; observations sur le terrain.
Sciences Nat., 51 : 6.

SIRAUDEAU J.F., 1973. – Notes de chasse et observations diverses.
L'Entomologiste, 29 (3) : 130.

STEBNICKA Z., 1973. – Beitrag zur systematik und Verbreitung einiger Arten aus der Familie Scarabaeidae (Coleoptera) Polens.
Acta Zool. Cracov., 18 (1) : 1–22.

Source MNHN, Paris

STEBNICKA Z., 1977. – A revision of the World species of the tribe Aegialiini (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiidae).
Acta Zool. Cracov., 22 (11) : 397–507.

STEBNICKA Z., 1980. – Scarabaeoidea (Coleoptera) of the Democratic People's Republic of Korea.
Acta Zool. Cracov., 24 (5) : 191–298.

TEILHARD DE CHARDIN G., 1921. – Observations personnelles sur les Coléoptères d'Auvergne.
Manuscrit non publié, 15 Décembre 1921, avec compléments jusqu'en 1939.

TEMPERE G., 1977. – Une localité entomologique : Belhade dans les Landes. Du nouveau sur Rhysothorax rufus (Col. Scarabaeidae).
L'Entomologiste, 33 (3) : 115–120.

TEMPERE G., 1977. – Nouvelles captures de Rhysothorax rufus.
L'Entomologiste, 33 (4–5) : 199–200.

TEOCCHI P., 1964. – Notes de chasse et observations diverses.
L'Entomologiste, 20 (5–6) : 109.

THEODORIDES J., 1950. – Les Nématodes associés à des Géotrupides (Col. Scarabaeoidea) des Pyrénées Orientales et d'Espagne.
Vie Milieu, 1 (2) : 200–201.

THEODORIDES J., 1950. – Observations écologiques et faunistiques sur des Coléoptères coprophages des Pyrénées Orientales.
Vie Milieu, 1 : 460–465.

THEODORIDES J., 1951. – Scarabaeus affinis Brullé, 1832 (Col. Scarabaeidae) à Banyuls.
Vie Milieu, 2 (3) : 409–410.

THEROND J. et L. BIGOT, 1971. – Sur les modifications de la communauté des Coléoptères Scarabéides coprophages en Camargue.
Bull. Soc. étude Sci. Nat. Nîmes, 51 : 62–78.

TIBERGHIEN G., 1968. – Troisième note concernant des Coleoptères intéressants ou localisés de la chaîne pyrénéenne et régions limitrophes.
L'Entomologiste, 24 (1) : 3–8.

Source MNHN, Paris

TIBERGHIEN G., 1969. – Cinquième note concernant des Coléoptères intéressants ou localisés de la chaîne pyrénéenne et régions limitrophes.
L'Entomologiste, 25 (3) : 40–49.

TIBERGHIEN G., 1978. – Coléoptères intéressants ou localisés de la chaîne pyrénéenne et régions limitrophes (8ème note).
Bull. Cent. Etud. Rech. Sci., Biarritz, 12 (2) : 355–368.

TRESSENS F., 1952. – Contribution à la faune des Coléoptères du Bas–Quercy et ses affinités.
L'Entomologiste, 8 (1) : 16–27 ; 8 (2) : 46–57.

TRESSENS F., 1955. – Les captures de l'année 1954.
L'Entomologiste, 11 (2–3) : 59–60.

TRESSENS F., 1959. – Note sur Trox perrisi Frm.
L'Entomologiste, 15 (4–5) : 116.

VERNIER D. et J.C. DENOSMAISON, 1987. – Quelques Coléoptères intéressants de la Forêt de Compiègne.
L'Entomologiste, 43 (2) : 117.

VINCENT R., 1980. – Captures de Coléoptères divers.
L'Entomologiste, 36 (4–5) : 199–200.

WENCKER J. et G. SILBERMANN, 1866.– Catalogue des Coléoptères de l'Alsace et des Vosges.
G. Silbermann édit., Strasbourg : 59–61.

ZUNINO M., 1972. – Revisione delle specie paleartiche del genere Onthophagus Latr. (Coleoptera, Scarabaeoidea). I. – Il sottogenere Euonthophagus Balth.
Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 1 : 1–28.

Source MNHN, Paris

INDEX ALPHABETIQUE DES TAXONS INVENTORIES

Les noms des genres sont figurés en **gras** ; la pagination est indiquée entre parenthèses.

abdominalis Bonelli (Aphodius) . . . . . – (154)
Aegialia Latreille . . . . . – (338)
affinis Panz. (Aphodius) . . . . . – (168)
albarracinus Wagner (Thorectes) . . . . . – (388)
alexis Klug (Onitis) . . . . . – (56)
alpinus (Hag.) (Trypocopris) . . . . . – (382)
alpinus (Scop.) (Aphodius) . . . . . – (264)
amblyodon K.Dan. (Aphodius) . . . . . – (150)
amyntas (Ol.) (Euonthophagus) . . . . . – (70)
Anoplotrupes Jekel . . . . . – (376)
Aphodius Illiger . . . . . – (114)
arator (Ill.) (Hybosorus) . . . . . – (344)
arenaria (Fabr.) (Aegialia) . . . . . – (338)
armiger (Scop.) (Odontaeus) . . . . . – (360)
arvernicus Hoffmann (Aphodius) . . . . . – (274)
asper (Fabr.) (Psammodius) . . . . . – (302)
ater (De Geer) (Aphodius) . . . . . – (256)
bannuensis Janss. (Scarabaeus) . . . . . – (28)
baraudi Nic. (Onthophagus) . . . . . – (96)
basalis Muls. & Rey (Psammodius) . . . . . – (304)
belial Fabr. (Onitis) . . . . . – (54)
biguttatus Germar (Aphodius) . . . . . – (226)
bison (L.) (Bubas) . . . . . – (58)
Bolbelasmus Boucomont . . . . . – (362)
bonnairei Reitt. (Aphodius) . . . . . – (208)
borealis Gyll. (Aphodius) . . . . . – (252)
brevis (Er.) (Aphodius) . . . . . – (126)
Brindalus Landin . . . . . – (310)
bubalus (Ol.) (Bubas) . . . . . – (60)
Bubas Mulsant . . . . . – (58)
Caccobius Thomson . . . . . – (68)
cadaverinus Ill. (Trox) . . . . . – (352)
caesus (Creutz.) (Pleurophorus) . . . . . – (318)
candidae (Pet.) (Pachypus) . . . . . – (362)
carinatus (Germar) (Euheptaulacus) . . . . . – (296)
cervorum Fairm. (Aphodius) . . . . . – (178)

Source MNHN, Paris

Chiron MacLeay . . . . . – (342)
Chironitis Lansberge . . . . . – (48)
chrysomeloides (Schr.) (Ochodaeus) . . . . . – (346)
cicatricosus Lucas (Scarabaeus) . . . . . – (30)
coenobita (Herbst) (Onthophagus) . . . . . – (100)
coenosus (Panz.) (Aphodius) . . . . . – (158)
conjugatus (Panz.) (Aphodius) . . . . . – (236)
conspurcatus (L.) (Aphodius) . . . . . – (182)
consputus Creutz. (Aphodius) . . . . . – (202)
constans Duft. (Aphodius) . . . . . – (258)
contaminatus (Herbst) (Aphodius) . . . . . – (170)
Copris Geoffroy . . . . . – (42)
corvinus Er. (Aphodius) . . . . . – (234)
cribrum Géné (Trox) . . . . . – (348)
cylindricus F. (Chiron) . . . . . – (342)
depressus (Kug.) (Aphodius) . . . . . – (142)
Diastictus Mulsant . . . . . – (312)
distinctus (O.F.Muller) (Aphodius) . . . . . – (186)
elevatus (Ol.) (Aphodius) . . . . . – (124)
emarginatus Muls. (Onthophagus) . . . . . – (78)
erraticus (L.) (Aphodius) . . . . . – (114)
Euheptaulacus Dellacasa . . . . . – (294)
Euoniticellus Janssens . . . . . – (62)
Euonthophagus Balthasar . . . . . – (70)
fimetarius (L.) (Aphodius) . . . . . – (240)
flagellatus (Fabr.) (Gymnopleurus) . . . . . – (38)
foetens (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (242)
fossor (L.) (Aphodius) . . . . . – (122)
fracticornis (Preyssl.) (Onthophagus) . . . . . – (106)
franzinii Pitt. (Aphodius) . . . . . – (172)
frater Muls. & Rey (Aphodius) . . . . . – (244)
fulvus (Goeze) (Euoniticellus) . . . . . – (62)
furcatus (Fabr.) (Onthophagus) . . . . . – (80)
gallicus (Muls.) (Bolbelasmus) . . . . . – (362)
geminatus (Géné) (Thorectes) . . . . . – (384)
geoffroyi (Fuessly) (Gymnopleurus) . . . . . – (34)
Geotrupes Latreille . . . . . – (368)
germanus (L.) (Rhyssemus) . . . . . – (324)
ghardimaouensis Balth. (Aphodius) . . . . . – (270)
gibbosus (Scriba) (Euonthophagus) . . . . . – (72)
gibbus Germar (Aphodius) . . . . . – (230)
granarius (L.) (Aphodius) . . . . . – (290)

Source MNHN, Paris

grossepunctatus Reitt. (Onthophagus) . . . . . – (88)
guillebeaui Reitt. (Aphodius) . . . . . – (198)
Gymnopleurus Illiger . . . . . – (32)
haemorrhoidalis (L.) (Aphodius) . . . . . – (120)
Heptaulacus Mulsant . . . . . – (292)
hieroglyphicus Klug (Aphodius) . . . . . – (190)
hispanus (L.) (Copris) . . . . . – (46)
hispidus (Pontopp.) (Trox) . . . . . – (358)
Histeridium Motschoulsky . . . . . – (68)
hungaricus (Herbst) (Chironitis) . . . . . – (48)
Hybosorus MacLeay . . . . . – (344)
hydrochaeris (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (132)
ictericus (Laich.) (Aphodius) . . . . . – (268)
illyricus (Scop.) (Onthophagus) . . . . . – (76)
immaturus (Muls.) (Aphodius) . . . . . – (214)
immundus Creutz. (Aphodius) . . . . . – (266)
intermedius (Costa) (Thorectes) . . . . . – (390)
ion (Ol.) (Onitis) . . . . . – (52)
irroratus (Rossi) (Chironitis) . . . . . – (50)
joannae Golj. (Onthophagus) . . . . . – (94)
laevipennis Costa (Psammodius) . . . . . – (306)
laevistriatus (Perris) (Platytomus) . . . . . – (314)
laticollis Baudi (Aphodius) . . . . . – (138)
laticollis L. (Scarabaeus) . . . . . – (26)
lemur (Fabr.) (Onthophagus) . . . . . – (108)
liguricus J.Dan. (Aphodius) . . . . . – (144)
limbolarius Petr. (Rhyssemus) . . . . . – (330)
linearis Rche. & Saul. (Aphodius) . . . . . – (276)
lineolatus Ill. (Aphodius) . . . . . – (176)
lividus (Oliv.) (Aphodius) . . . . . – (286)
lugens Creutz. (Aphodius) . . . . . – (272)
lunaris (L.) (Copris) . . . . . – (42)
luridus (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (140)
maculatus Sturm (Aphodius) . . . . . – (130)
maki (Ill.) (Onthophagus) . . . . . – (82)
marianii Pitt. (Aphodius) . . . . . – (172)
marqueti Reiche (Rhyssemus) . . . . . – (328)
mediterranicus Pitt. & Mar. (Pleurophorus) . . . . . – (322)
melanostictus W.Schmidt (Aphodius) . . . . . – (188)
merdarius (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (164)
montanus Er. (Aphodius) . . . . . – (152)
montivagus Er. (Aphodius) . . . . . – (146)

Source MNHN, Paris

mopsus (Pallas) (Gymnopleurus) . . . . . – (36)
mutator Marsh. (Geotrupes) . . . . . – (368)
nemoralis Er. (Aphodius) . . . . . – (254)
niger (Panz.) (Aphodius) . . . . . – (276)
niger Marsh (Geotrupes) . . . . . – (370)
nuchicornis (L.) (Onthophagus) . . . . . – (112)
obliteratus Panz. (Aphodius) . . . . . – (166)
obscurus (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (212)
Ochodaeus Serville . . . . . – (346)
Odontaeus Klug . . . . . – (360)
Onitis Fabricius . . . . . – (52)
Onthophagus Latreille . . . . . – (74)
opacicollis d'Orb. (Onthophagus) . . . . . – (102)
ovatus (L.) (Onthophagus) . . . . . – (92)
Oxyomus Stephens . . . . . – (300)
Pachypus Latreille. . . . . – (392)
pallens (Ol.) (Euoniticellus) . . . . . – (64)
pallipes (Fabr.) (Euoniticellus) . . . . . – (66)
pannonicus Petr. (Pleurophorus) . . . . . – (320)
paracoenosus Balth. Hrub. (Aphodius) . . . . . – (160)
paykulli Bedel (Aphodius) . . . . . – (184)
perlatus (Geoff.) (Trox) . . . . . – (350)
perrisi Fairm. (Trox) . . . . . – (352)
pictus Sturm (Aphodius) . . . . . – (180)
pierottii Pitt. (Psammodius) . . . . . – (302)
pius Ill. (Scarabaeus) . . . . . – (22)
plagiatus (L.) (Aphodius) . . . . . – (278)
Platytomus Mulsant . . . . . – (314)
Pleurophorus Mulsant . . . . . – (318)
plicatus (Germar) (Rhyssemus) . . . . . – (334)
plicicollis Er. (Psammodius) . . . . . – (308)
porcicollis (Ill.) (Brindalus) . . . . . – (310)
porcus (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (210)
prodromus (Brahm) (Aphodius) . . . . . – (196)
Psammodius Fallen . . . . . – (302)
Psammoporus Thomson . . . . . – (336)
pusillus (Herbst) (Aphodius) . . . . . – (162)
putridus (Fourcr.) (Aphodius) . . . . . – (134)
pyrenaeus (Charp.) (Trypocopris) . . . . . – (378)
pyrenaeus (J.Duv. & Fairm.) (Aphodius) . . . . . – (232)
quadriguttatus (Herbst) (Aphodius) . . . . . – (222)
quadrimaculatus (L.) (Aphodius) . . . . . – (224)

Source MNHN, Paris

reyi (Reitt.) (Aphodius) . . . . . – (200)
Rhysothorax Bedel . . . . . – (340)
Rhyssemus Mulsant . . . . . – (324)
ruficapillus Brull. (Onthophagus) . . . . . – (90)
rufipes (L.) (Aphodius) . . . . . – (136)
rufus (Fabr.) (Rhyzothorax) . . . . . – (340)
rufus (Moll) (Aphodius) . . . . . – (262)
sabuleti (Panz.) (Psammoporus) . . . . . – (336)
sabulicola Thomson (Aphodius) . . . . . – (194)
sabulosus (L.) (Trox) . . . . . – (356)
sacer L. (Scarabaeus) . . . . . – (18)
satellitius (Herbst) (Aphodius) . . . . . – (156)
satyrus Reitt. (Aphodius) . . . . . – (248)
scaber (L.) (Trox) . . . . . – (354)
Scarabaeus Linné . . . . . – (18)
schaefferi (L.) (Sisyphus) . . . . . – (40)
schlumbergeri Seidl. (Aphodius) . . . . . – (148)
schreberi (L.) (Caccobius) . . . . . – (68)
schreberi (L.) (Histeridium) . . . . . – (68)
scrofa (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (220)
scrutator (Herbst) (Aphodius) . . . . . – (116)
scybalarius (auct.) (Aphodius) . . . . . – (238)
semicornis (Panz.) (Onthophagus) . . . . . – (86)
semipunctatus Fabr. (Scarabaeus) . . . . . – (24)
sericeus Jekel (Thorectes) . . . . . – (386)
silvestris (Scop.) (Oxyomus) . . . . . – (300)
similis (Scriba) (Onthophagus) . . . . . – (104)
Sisyphus Latreille . . . . . – (40)
sordidus (Fabr.) (Aphodius) . . . . . – (260)
sphacelatus (Panz.) (Aphodius) . . . . . – (192)
spiniger Marsh. (Geotrupes) . . . . . – (374)
stercorarius (L.) (Geotrupes) . . . . . – (372)
stercorosus (Scriba) (Anoplotrupes) . . . . . – (376)
sticticus (Panz.) (Aphodius) . . . . . – (174)
stolzi Reitt. (Aphodius) . . . . . – (206)
striatulus Waltl (Aphodius) . . . . . – (228)
sturmi Harold (Aphodius) . . . . . – (284)
sturmi Mc L. (Gymnopleurus) . . . . . – (32)
suarius Fald. (Aphodius) . . . . . – (246)
subterraneus (L.) (Aphodius) . . . . . – (118)
sulcatus (Ol.) (Rhyssemus) . . . . . – (332)
sus (Herbst) (Euheptaulacus) . . . . . – (298)

Source MNHN, Paris

taurus (Schreb.) (Onthophagus) . . . . . – (74)
testudinarius (Fabr.) (Heptaulacus) . . . . . – (292)
thermicola Sturm. (Aphodius) . . . . . – (218)
Thorectes Mulsant . . . . . – (384)
tibialis (Fabr.) (Platytomus) . . . . . – (316)
tingens (Reitt.) (Aphodius) . . . . . – (204)
tomentosus (O.F.Muller) (Aphodius) . . . . . – (216)
Trox Fabricius . . . . . – (348)
Trypocopris Motschoulsky . . . . . – (378)
Typhaeus Leach . . . . . – (366)
typhoeus (L.) (Typhaeus) . . . . . – (366)
typhon Fischer (Scarabaeus) . . . . . – (20)
uliginosus (Hardy) (Aphodius) . . . . . – (250)
umbilicatus Ab. de P. (Copris) . . . . . – (44)
unicolor (Oliv.) (Aphodius) . . . . . – (288)
unicornis (Schrank) (Bolbelasmus) . . . . . – (364)
vacca (L.) (Onthophagus) . . . . . – (110)
varians Duft. (Aphodius) . . . . . – (280)
variolosus Fabr. (Scarabaeus) . . . . . – (30)
vernalis (L.) (Trypocopris) . . . . . – (380)
verrucosus Muls. (Rhyssemus) . . . . . – (326)
verticicornis (Laich.) (Onthophagus) . . . . . – (84)
villosus (Gyll.) (Euheptaulacus) . . . . . – (294)
vitellinus Klug (Aphodius) . . . . . – (282)
vitulus (Fabr.) (Onthophagus) . . . . . – (98)
vulneratus (Sturm) (Diastictus) . . . . . – (312)
zenkeri Germar (Aphodius) . . . . . – (128)

Source MNHN, Paris

SECRÉTARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier — 75231 Paris Cedex 05

CODE DEONTOLOGIQUE DES INVENTAIRES COLLECTIFS DE FAUNE, DE FLORE ET DE MILIEUX

(mai 1982)

1. Dans un programme collectif, les **«inventeurs»** de données originales de terrains sont considérés et cités comme co-auteurs des atlas et autres ouvrages de synthèse publiés avec l'aide de leurs données.

   L'importance de la contribution des **«inventeurs»** peut être indiquée d'une façon appropriée.

   Les **coordonateurs** et compilateurs sont par ailleurs cités en tant que tels.

   Les **rédacteurs** de notices accompagnant les cartes de synthèse des atlas signent avec la mention : «Rédacteur : Untel» de façon à éviter toute confusion avec la propriété des cartes.

2. Les données remarquables, nouvelles pour la science, sont spécialement mentionnées sous le nom de leur inventeur, et à la place appropriée dans les atlas ou autres publications ; un inventeur de données est entièrement libre d'exploiter ou de publier lui-même à tout moment et comme il l'entend, ses propres données et notamment les découvertes qu'il a pu faire.

3. Les responsables ou comités directeurs d'enquête sont libres de refuser les contributions qui ne leur paraissent pas fondées ou qui s'accompagnent de contraintes auxquelles ils ne veulent pas s'assujettir.

4. Les organisations chargées d'une région déterminée dans le cadre d'un programme collectif plus général, peuvent à tout moment si la masse des données recueillies le permet, publier des atlas régionaux, départementaux (1),... sous forme de **«contribution»** au programme collectif ; elles recueillent auparavant et par écrit l'avis des responsables du programme ; toute publication ainsi réalisée mentionne l'organisme responsable et l'organisme commanditaire de l'étude d'ensemble.
   Dans ces conditions, le Secrétariat de la Faune et de la Flore est habilité à réaliser les opérations de synthèse et la cartographie automatique de données pour le compte des organisations locales désignées.

5. Tout coordonnateur amené à collecter les fiches d'autres «inventeurs» s'interdit d'utiliser ou publier pour son compte les données dont il a ainsi communication et dont il n'est pas lui-même l'inventeur.

6. Un coordonnateur ne peut se rendre sur le terrain pour vérifier une donnée qu'après avoir consulté l'inventeur de la donnée concernée.

7. Les inventeurs de données s'engagent à ne fournir que des données sincères et véritables c'est-à-dire qui respectent la forme sous laquelle elles ont été recueillies, sans imprécisions ni modifications; les coordonnateurs sont tenus de transmettre au S.F.F. toutes les données qui leur sont confiées sans en éliminer ou en modifier, sauf dans le cas où, après vérification auprès de l'inventeur (voir article 6), elles seraient invalidées scientifiquement.

8. Les règles ci-dessus s'appliquent, dans le cadre d'un inventaire collectif, à toute donnée qu'elle ait été utilisée pour un atlas ou autre publication de synthèse, ou qu'elle ait été fournie auparavant, par la suite ou à tout moment. Elles constituent la règle générale mais peuvent, par décision collective entre toutes les parties intéressées, être adaptées cas par cas.

9. Les divers points de ce code déontologique seront spécifiés dans tous les atlas ou publications réalisés.

(1) *A titre indicatif, un atlas régional est quatre fois plus précis et un atlas départemental huit fois plus précis qu'un atlas national.*

Source : MNHN, Paris

IMPRESSION
EXPRESS TIRAGES à BOURG-LA-REINE

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris